

# INFORME PREVENTIVO

**ESTACION DE SERVICIOS PORTICOS,  
S.A. DE C.V.**

*PERMISO DE EXPENDIO DE PETROLÍFEROS  
NÚMERO PL/1558/EXP/ES/2015*

*ESTACIÓN DE SERVICIO NÚMERO E07442*

**ORIENTE NO.11997, COLONIA PÓRTICOS DE SAN  
ANTONIO, TIJUANA, BAJA CALIFORNIA, C.P. 22666**

## 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 “Estación de Servicio “ESTACION DE SERVICIOS PORTICOS””.

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

## ANTECEDENTES

**PRIMERO.** El proyecto obtiene una Autorización Condicionada en Materia de Impacto Ambiental el 16 de octubre de 2003, expedida por la Dirección General de Ecología del Gobierno del Estado de Baja California, mediante el oficio de número DGE-TIJ-1816/03, expediente 4.3.0105-MIA-ER/03 (ANEXO 10).

**SEGUNDO.** El 27 de octubre de 2003, la Dirección de Administración Urbana del H. Ayuntamiento Constitucional de Tijuana, Baja California, otorga uso del suelo para estación de servicio (gasolinera) y comercio complementario en el predio en cuestión (ANEXO 8).

**TERCERO.** La preparación del sitio y construcción de las instalaciones fue realizada amparada por su Autorización en Materia de Impacto Ambiental y las licencias municipales correspondientes, iniciando operaciones el 16 de enero de 2004, tal como se especifica en el Permiso de Expendio de Petrolíferos en Estaciones de Servicio Núm. PL/1558/EXP/ES/2015 (ANEXO 9).

**CUARTO.** El 04 de mayo de 2018, la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos otorga a Estación de Servicios Pórticos, S.A. DE C.V. la Licencia Ambiental Única no. LAU-ASEA/3716-2018 (ANEXO 11).

**QUINTO.** El 08 de julio de 2021, con la intención de realizar un cambio de imagen a la Estación, se ingresa a la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente un escrito de consulta de modificaciones, mediante el cual se solicitan indicaciones de la tramitología correspondiente a estas actividades (ANEXO 12).

**SEXTO.** El 26 de julio de 2021, ASEA da respuesta al escrito respecto a las modificaciones de cambio de imagen, informando que se debe someter a la

Agencia la solicitud mediante el trámite CONAMER ASEA-00-005 “Aviso de no requerimiento de autorización en materia de impacto ambiental para actividades del Sector Hidrocarburos”, siempre y cuando cumpla con todos los requisitos señalados en las fracciones I, II y III del artículo 06 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (ANEXO 13).

**SÉPTIMO.** Derivado de experiencias con otras estaciones de servicio, se tomó la decisión de no llevar a cabo las actividades de cambio de imagen para evitar recibir una resolución no procedente al aviso de no requerimiento, en virtud de que la autorización en materia de impacto ambiental emitida por la Dirección General de Ecología del Gobierno del Estado de Baja California, de fecha 06 de octubre de 2003, no estableció una vigencia para la etapa de operación del proyecto.

**OCTAVO.** El 10 de enero de 2023 se obtiene una Constancia de Ampliación o Remodelación, de parte de Pemex Transformación Industrial, oficio DGTRI-SC-CCCT-GVCT-SVRO-6-2023, a través de la cual se autorizan los trabajos de cambio de Imagen Tradicional a Nivel 2 (ANEXO 14).

Es debido a lo anterior que el siguiente 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

<b>I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO.</b>	<b>6</b>
I.1 Nombre del Proyecto	6
I.1.1 Ubicación Del Proyecto	6
I.1.2 Superficie Total del Predio	7
I.1.3 Inversión Requerida	8
I.1.4 Número de Empleados Directos e Indirectos Generados por el Desarrollo del Proyecto	11
I.1.5 Duración Total del Proyecto	11
I.2 Promovente	12
I.2.1 Registro Federal de Contribuyentes de la Empresa Promovente	12
I.2.2 Nombre y Cargo del Representante Legal	12
I.2.3 Dirección del Promovente para Recibir u Oír Notificaciones.	12
I.3 Responsable del Informe Preventivo	13
I.3.1 Nombre del Responsable Técnico del Estudio	13
I.3.2 Número de Cédula Profesional	13
I.3.3 Dirección del Responsable del Estudio	13
<b>II. REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.</b>	<b>14</b>
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	14
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.	39
II.3 Si la Obra o Actividad está prevista en un parque Industrial que haya sido evaluado por esta Secretaría.	114
<b>III. ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES</b>	<b>114</b>
III.1 a) DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA O ACTIVIDAD PROYECTADA.	114
III.1.1 Localización del Proyecto	114
III.1.2 Dimensiones del Proyecto	116
III.1.3 Características del proyecto	117
III.1.4 Uso Actual del Suelo y/o cuerpos de agua en el sitio del proyecto y sus colindancias.	125
III.1.5 Programa General de Trabajo.	127
III.1.6 Programa de Abandono de Sitio.	130
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.	131
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.	132
III.3.1 Emisiones y residuos generados durante las etapas de Operación y Mantenimiento	132
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:	140
III.4.1 Justificación del Área de Influencia	140
III.4.2 Representación gráfica del Área de Influencia	141
III.4.3 Funcionalidad de los Servicios Ambientales o Sociales.	141
III.4.4 Diagnóstico ambiental	145
III.4.5 Aspectos Abióticos	151
III.4.6 Aspectos Bióticos	159
III.5 e) IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS O RELEVANTES Y DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES Y MEDIDAS PARA SUPREVENCIÓN Y MITIGACIÓN.	166
III.5.1 Método Para Evaluar Los Impactos Ambientales	166
III.6 f) MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES	176
III.6.1 Descripción de las Medidas o Programa de Medidas de Mitigación o Correctivas por Competente Ambiental	176
III.6.2 Planos de localización del área en la que se pretende realizar el proyecto.	181
III.7 g) CONDICIONES ADICIONALES.	181
 IV. CONCLUSIONES	 181
 V. BIBLIOGRAFÍA	 182
 VI. ANEXOS	 182

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

## I.1 Nombre del Proyecto

Estación de Servicio “ESTACION DE SERVICIOS PORTICOS”.

### I.1.1 Ubicación Del Proyecto

ORIENTE NO.11997, COLONIA PÓRTICOS DE SAN ANTONIO, TIJUANA, BAJA CALIFORNIA, C.P. 22666. Las coordenadas UTM de referencia son las que se indica en la Tabla 1.

**FIGURA 1. UBICACIÓN DEL PROYECTO**



**TABLA 1. COORDENADAS DE UBICACIÓN DEL PROYECTO**

UTM			
VÉRTICE	ZONA	COORDENADA E	COORDENADA N
1	11 S	497482.52 m E	3589530.20 m N
2		497476.50 m E	3589503.49 m N
3		497440.00 m E	3589509.48 m N
4		497438.50 m E	3589548.45 m N
GRADOS, MINUTOS Y SEGUNDOS			
32°26'34.10"N, 117° 1'37.27"O			

### I.1.2 Superficie Total del Predio

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

**TABLA 2. SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO**

SUPERFICIE EN METROS CUADRADOS DEL PREDIO DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO	2,891.32 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE EN METROS CUADRADOS DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO	1,362.12 m <sup>2</sup>

**TABLA 3. CUADRO DE ÁREAS**

CONCEPTO	%	ÁREA (m <sup>2</sup> )
SUP. DEL TERRENO		2,891.32
SUP. DE LA ESTACIÓN	100	1,362.12
ÁREA DE DESPACHO	17.88	243.60
ÁREA DE TANQUES	6.27	85.45
CUARTO DE SUCIOS	0.25	5.85
RESIDUOS PELIGROSOS	0.42	3.45
CAJA	0.24	3.30
SANITARIO MUJERES	0.79	10.79
SANITARIO HOMBRES	0.79	10.79
CUARTO CONTROLES ELECTRICOS	0.46	6.40
CUARTO DE MÁQUINAS	0.63	8.63
BAÑO DE EMPLEADOS	0.78	10.63
OFICINAS	2.47	33.76
BODEGA DE LIMPIOS	1.11	15.24
<b>ÁREAS EXTERIORES</b>		
CIRCULACIÓN VEHICULAR	57.15	770.66
CIRC. PEATONAL (BANQUETAS)	1.38	18.86

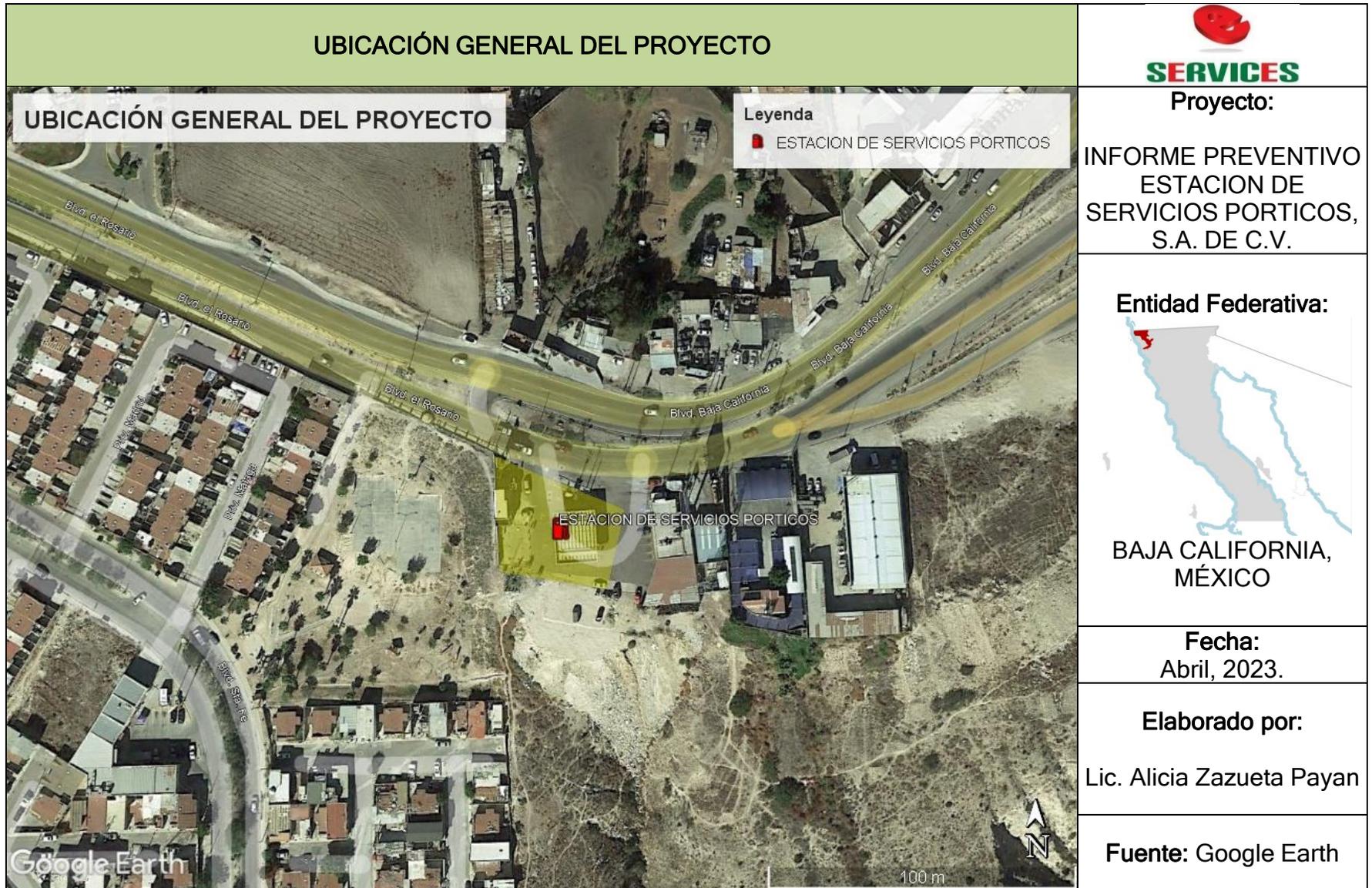
ESTACIONAMIENTO	1.05	14.31
ÁREA VERDE		
A		19.23
B		19.57
C		23.69
D		3.94
E		10.17
F		43.80
	8.83	120.40
ÁREA DE RESERVA		1,529.19
<b>SUPERFICIE DE LA ESTACIÓN</b>	<b>100</b>	<b>1,362.12</b>

### I.1.3 Inversión Requerida

Para la ejecución de las etapas de operación y mantenimiento del proyecto de ESTACION DE SERVICIOS PORTICOS, S.A. DE C.V. se estima una inversión inicial del orden de [REDACTED]; destinándose para las medidas de prevención, mitigación y control necesario, cerca del 7%.

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

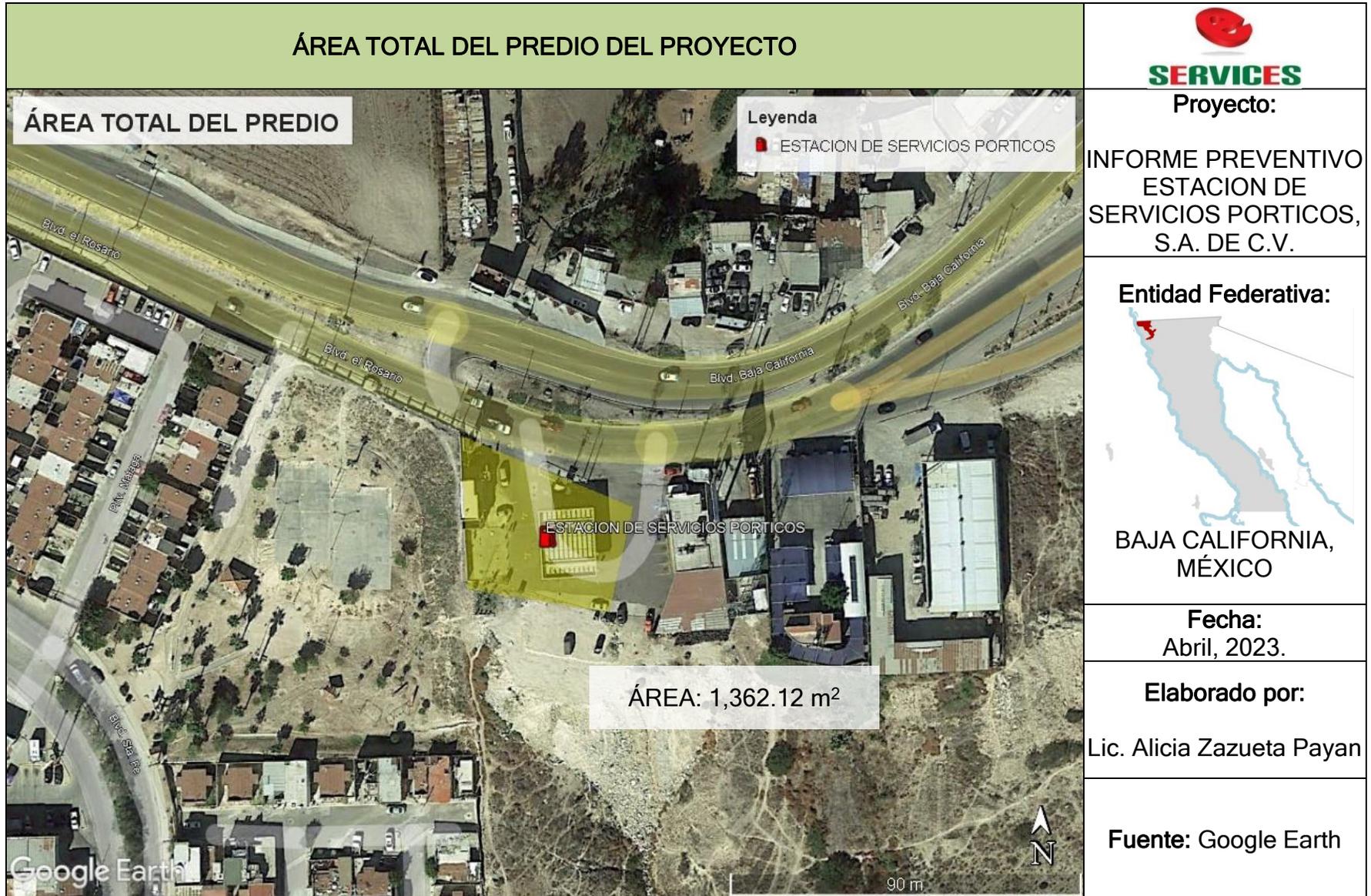
FIGURA 2. UBICACIÓN GENERAL DEL PROYECTO



INFORME PREVENTIVO DE ESTACION DE SERVICIOS PORTICOS, S.A. DE C.V.

ORIENTE NO.11997, COLONIA PÓRTICOS DE SAN ANTONIO,  
TIJUANA, BAJA CALIFORNIA, C.P. 22666

FIGURA 3. SUPERFICIE TOTAL DEL PREDIO DEL PROYECTO



INFORME PREVENTIVO DE ESTACION DE SERVICIOS PORTICOS, S.A. DE C.V.

ORIENTE NO.11997, COLONIA PÓRTICOS DE SAN ANTONIO,  
TIJUANA, BAJA CALIFORNIA, C.P. 22666

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

La estación de servicio inició operaciones el 16 de enero de 2004, por lo que a continuación se mencionan los empleados con los que cuenta el proyecto en su etapa de operación y mantenimiento, así como 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	13	2
Abandono	15	0

### I.1.5 Duración Total del Proyecto

La realización de este proyecto se divide en tres etapas:

- Modificaciones
- Operación y Mantenimiento
- Abandono

En la Autorización en Materia de Impacto Ambiental expedida por la Dirección General de Ecología del Gobierno del Estado de Baja California en 2003 no se define explícitamente una vigencia para las actividades de Preparación del Sitio y Construcción del proyecto, ni para su Operación y Mantenimiento. Por su parte, en el Permiso de Expendio de Petrolíferos en Estaciones de Servicio PL/1558/EXP/ES/2015 se estima una operación de por lo menos 30 años contada a partir del 1 de enero de 2016.

El proyecto actual considera una etapa de Modificaciones para realizar las actividades correspondientes al cambio de imagen de la estación (Nueva Imagen Nivel 2 - PEMEX), amparadas bajo el oficio DGTRI-SC-CCCT-GVCT-SVRO-6-2023 emitido por Pemex Transformación Industrial (ANEXO 14), así como la sustitución de los 4 dispensarios actuales, por otros con la misma configuración (dos posiciones de carga, cuatro mangueras, dos para gasolina Magna [Gasolina con un índice de octano  $([RON+MON]/2)$  mínimo de 87] y dos para gasolina Premium [Gasolina con un índice de octano  $([RON+MON]/2)$  mínimo de 91]).

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, dando 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

ESTACION DE SERVICIOS PORTICOS, S.A. DE C.V.

### I.2.1 Registro Federal de Contribuyentes de la Empresa Promovente

R.F.C: ESP030421A6A

### I.2.2 Nombre y Cargo del Representante Legal

Representante Legal: FRANCISCO JAVIER LLANEZ RUIZ

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

[Redacted address information]

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

[Redacted address information]

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 ESTACION DE SERVICIOS PORTICOS, 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**

<b>EN MATERIA DE AGUAS RESIDUALES</b>			
<b>NORMA OFICIAL MEXICANA</b>	<b>VINCULACIÓN CON LA ETAPA DEL PROYECTO</b>		
<b>NOM-001-SEMARNAT-2021</b> Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.	Modificaciones	Operación y Mantenimiento	Abandono del Sitio
	Las aguas residuales durante esta etapa serán 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.	Las aguas residuales generadas durante esta etapa serán 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.
<b>NOM-002-SEMARNAT-1996</b> Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.	Modificaciones	Operación y Mantenimiento	Abandono del Sitio
	Las aguas residuales durante esta etapa serán 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.	Las aguas residuales generadas durante esta etapa serán 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.
<b>EN MATERIA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS, PELIGROSOS Y DE MANEJO ESPECIAL</b>			
<b>NORMA OFICIAL MEXICANA</b>	<b>VINCULACIÓN CON LA ETAPA DEL PROYECTO</b>		
<b>NOM-052-SEMARNAT-2005</b> Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos	Modificaciones	Operación y Mantenimiento	Abandono del Sitio
	Los residuos peligrosos que se generen dentro de esta etapa serán contenidos de manera temporal en un almacén y dispuestos con ayuda de una empresa	Durante la operación y mantenimiento de la estación, los residuos peligrosos generados del despacho de combustible o la venta de lubricantes, serán contenidos de	Durante el abandono, existirá purga de tanques, dispensarios y ductos, por lo que los residuos serán almacenados en un contenedor especial y

peligrosos.	certificada y autorizada.	manera temporal en un almacén y dispuestos con ayuda de una empresa certificada y autorizada.	serán dispuestos conforme la autoridad, a través de una empresa certificada y autorizada.
<b>NOM-054-SEMARNAT-1993</b> Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005.	Modificaciones	Operación y Mantenimiento	Abandono del Sitio
	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 para no generar incompatibilidad entre los mismos y disminuir su afectación al medio ambiente.	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 para no generar incompatibilidad entre los mismos y disminuir su afectación al medio ambiente.	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 para no generar incompatibilidad entre los mismos y disminuir su afectación al medio ambiente.
<b>NOM-001-ASEA-2019</b> 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.	Modificaciones	Operación y Mantenimiento	Abandono del Sitio
	Los residuos provenientes de las actividades de Construcción 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.	El proyecto realizó su registro como Generador de Residuos Peligrosos, en la categoría Pequeño Generador. Esto debido a las características de los residuos que se generan.	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.

**EN MATERIA DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA**

NORMA OFICIAL MEXICANA	VINCULACIÓN CON LA ETAPA DEL PROYECTO		
<p><b>NOM-041-SEMARNAT-2015</b> 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 align="center">Modificaciones</p>	<p align="center">Operación y Mantenimiento</p>	<p align="center">Abandono del Sitio</p>
	<p>Los vehículos utilizados durante la Construcción serán vehículos comprometidos a ser revisados con antelación para asegurar su correcto funcionamiento.</p>	<p>Durante la operación y mantenimiento del proyecto, los vehículos que entren a la estación de servicio estarán 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><b>NOM-045-SEMARNAT-2017</b> Protección ambiental. - Vehículos en circulación que usan diésel como combustible. - Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.</p>	<p align="center">Modificaciones</p>	<p align="center">Operación y Mantenimiento</p>	<p align="center">Abandono del Sitio</p>
	<p>Los vehículos utilizados durante la Construcción serán vehículos comprometidos a ser revisados con antelación para asegurar su correcto funcionamiento.</p>	<p>Durante la operación y mantenimiento del proyecto, los vehículos que entren a la estación de servicio estarán 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><b>NOM-050-SEMARNAT-2018</b> Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado</p>	<p align="center">Modificaciones</p>	<p align="center">Operación y Mantenimiento</p>	<p align="center">Abandono del Sitio</p>
	<p>Los vehículos utilizados durante la Construcción serán vehículos comprometidos a ser revisados con antelación para asegurar su correcto funcionamiento.</p>	<p>Durante la operación y mantenimiento del proyecto, los vehículos que entren a la estación de servicio estarán 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</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>

de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos.		despidan gases constantes.	
---	--	----------------------------	--

**EN MATERIA DE RUIDO Y VIBRACIONES**

<b>NORMA OFICIAL MEXICANA</b>	<b>VINCULACIÓN CON LA ETAPA DEL PROYECTO</b>		
-------------------------------	--	--	--

<b>NOM-080-SEMARNAT-1994</b> 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.	Modificaciones	Operación y Mantenimiento	Abandono del Sitio
	Los trabajos efectuados 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.	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.

<b>NOM-081-SEMARNAT-1994</b> Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.	Modificaciones	Operación y Mantenimiento	Abandono del Sitio
	Los trabajos realizados durante esta etapa serán realizados durante los horarios recomendados por esta norma.	Durante la etapa de operación y mantenimiento, las fuentes fijas de emisión de ruido como las motobombas u otra herramienta de apoyo serán 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**

<b>NORMA OFICIAL MEXICANA</b>	<b>VINCULACIÓN CON LA ETAPA DEL PROYECTO</b>		
-------------------------------	--	--	--

<b>NOM-059-SEMARNAT-2010</b> Protección	Modificaciones	Operación y Mantenimiento	Abandono del Sitio
	Las especies	Se tiene especial cuidado	Durante el abandono

<p>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.</p>	<p>identificadas dentro del área de influencia en alguna de las categorías de riesgo no serán afectadas en mayor medida por las actividades dentro de esta etapa, debido a que todas ellas son nocturnas, arborícolas y/o muestran una marcada preferencia por áreas con vegetación que actualmente ha sido desplazada por la mancha urbana o por las actividades agrícolas, de manera que el área de influencia no incide en sus potenciales hábitats.</p>	<p>para preservar las especies que incidan dentro del área núcleo del Proyecto, enfocados en el mantenimiento de áreas verdes dentro del mismo, con fines de compensación.</p>	<p>del sitio, las actividades que serán realizadas en la estación de servicio tendrán especial cuidado en el mantenimiento de las áreas verdes que ahí existen, para mitigar los espacios donde las especies que inciden en esta área núcleo no se vean afectadas en mayor medida.</p>
---	---	--	--

**EN MATERIA DE CONTAMINACIÓN DEL SUELO**

NORMA OFICIAL MEXICANA	VINCULACIÓN CON LA ETAPA DEL PROYECTO		
<p><b>NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012</b> Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación.</p>	<p align="center">Modificaciones</p>	<p align="center">Operación y Mantenimiento</p>	<p align="center">Abandono del Sitio</p>
	<p>No se manejarán hidrocarburos de manera puntual en el sitio del proyecto durante esta etapa.</p>	<p>Durante la operación y mantenimiento del proyecto, la estación de servicio contará 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 estarán protegidas a través de pozos de observación y recubrimientos para no permitir el derrame de estos al suelo.</p>	<p>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.</p>

**OTRAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS APLICABLES AL PROYECTO**

NORMA OFICIAL MEXICANA	VINCULACIÓN CON LA ETAPA DEL PROYECTO		
------------------------	---------------------------------------	--	--

NOM-005-ASEA-2016	Modificaciones	Operación y Mantenimiento	Abandono del Sitio
Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para el almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas.	El proyecto se vincula y cumplirá con el numeral 6 "Construcción".	El proyecto se vincula y cumplirá 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 ESTACION DE SERVICIOS PORTICOS, 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 21 de agosto de 2022 con vigencia al 21 de agosto de 2023, emitido por la unidad de Inspección Evaluaciones Josmar S.A.P.I. de C.V. con número de aprobación UNO5-106/22 y número de acreditación ES-033 (ANEXO 15).

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

7.	OPERACIÓN	
	Disposiciones Operativas	
7.1.	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. El encargado de la Estación de Servicio es responsable de la operación de despacho de los combustibles, a través de los despachadores.	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.
7.1.a.	El Regulado debe desarrollar su(s) procedimiento(s) de operación, y debe incluir al menos los siguientes: a. Procedimiento para la recepción de Auto-tanque y descarga de productos inflamables y combustibles a tanque de almacenamiento.	En la estación se aplica un procedimiento para la recepción de Auto-tanque y descarga de productos inflamables y combustibles a tanque de almacenamiento.
7.1.b.	b. Procedimiento de suministro de productos	En la estación se aplica un

	inflamables y combustibles a vehículos.	procedimiento de suministro de productos inflamables y combustibles a vehículos.
<b>7.2</b>	<b>Disposiciones de Seguridad</b>	
<b>7.2.1.</b>	<b>Disposiciones administrativas.</b> El Regulado debe cumplir con las disposiciones administrativas que sean emitidas por la Agencia.	La estación de servicio se compromete a cumplir con las disposiciones administrativas emitidas por ASEA.
<b>7.2.2.</b>	<b>Análisis de Riesgos.</b> 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.	El proyecto cuenta con un Análisis de Riesgos del Sector Hidrocarburos (ARSH).
<b>7.2.3.</b>	<b>Incidentes y/o Accidentes.</b> 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.	Se informará a la Agencia de incidentes y/o accidentes que impliquen un daño a las personas, en caso de presentarse.
<b>7.2.4.</b>	<b>Procedimientos.</b> El Regulado debe desarrollar su(s) procedimiento(s) internos de seguridad, y debe incluir al menos los siguientes: 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).
<b>8</b>	<b>MANTENIMIENTO</b>	
	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 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.	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>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>	
8.1.	<b>Aplicación del programa de mantenimiento.</b>	
	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.
8.2.	<b>Procedimientos en el programa de mantenimiento.</b>	
	<p>El programa de mantenimiento de los sistemas debe contar con los procedimientos enfocados a:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Verificar el funcionamiento seguro de los equipos relacionados con la operación;</li> <li>b. Asegurar que los materiales y refacciones que se usan en los equipos cumplen con las especificaciones requeridas;</li> <li>c. Testificar que se lleven a cabo las revisiones y pruebas periódicas a los equipos;</li> <li>d. Realizar el mantenimiento con base en las recomendaciones del fabricante y el procedimiento de la empresa;</li> <li>e. Revisar el cumplimiento de las acciones correctivas resultantes del mantenimiento;</li> <li>f. Revisar los equipos nuevos y de reemplazo, para el cumplimiento con los requerimientos de diseño donde estarán instalados, y</li> <li>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.</li> </ol> <p>Por seguridad y para evitar riesgos, las actividades de mantenimiento deben ser</p>	<p>El programa de mantenimiento de los sistemas cuenta con los procedimientos enfocados a:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Verificar el funcionamiento seguro de los equipos relacionados con la operación;</li> <li>b. Asegurar que los materiales y refacciones que se usan en los equipos cumplen con las especificaciones requeridas;</li> <li>c. Testificar que se lleven a cabo las revisiones y pruebas periódicas a los equipos;</li> <li>d. Realizar el mantenimiento con base en las recomendaciones del fabricante y el procedimiento de la empresa;</li> <li>e. Revisar el cumplimiento de las acciones correctivas resultantes del mantenimiento;</li> <li>f. Revisar los equipos nuevos y de reemplazo, para el cumplimiento con los requerimientos de diseño donde estarán instalados, y</li> <li>g. Definir los criterios o límites de aceptación; la frecuencia de las</li> </ol>

	<p>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.</p> <p>Todo trabajo de mantenimiento debe quedar documentado en la(s) bitácora(s) y registrado en los expedientes correspondientes.</p>	<p>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>
	<b>Bitácora</b>	
8.3.	<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>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. 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>	<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>
8.4.	Previsiones para realizar el mantenimiento a equipo e instalaciones	
8.4.1.	<p><b>Preparativos para realizar actividades de mantenimiento.</b></p> <p>Todos los trabajos peligrosos efectuados por los</p>	<p>Todos los trabajos peligrosos efectuados por los trabajadores de la Estación de Servicio o contratados con</p>

	<p>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; así como con herramientas y equipos adecuados de acuerdo al lugar y las actividades que vayan a realizar.</p> <p>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> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Suspender el suministro de energía eléctrica al equipo en mantenimiento y aplicar el procedimiento de seguridad de etiquetado, bloqueo y candado.</li> <li>b. Para actividades en dispensarios, suspender el despacho de producto desde la bomba sumergible al dispensario.</li> <li>c. Delimitar la zona en un radio de: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 6.10 m a partir de cualquier costado de los dispensarios.</li> <li>2. 3.00 m a partir de la bocatoma de llenado de tanques de almacenamiento.</li> <li>3. 3.00 m a partir de la bomba sumergible.</li> <li>4. 8.00 m a partir de la trampa de grasas o combustibles.</li> </ol> </li> <li>d. Verificar con un explosímetro que no existan o se presenten concentraciones explosivas de vapores (si el área es clasificada como peligrosa).</li> <li>e. Eliminar cualquier punto de ignición.</li> <li>f. Todas las herramientas eléctricas portátiles estarán aterrizadas y sus conexiones e instalación deben ser a prueba de explosión.</li> <li>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.</li> <li>h. Cuando se realicen trabajos en el interior del tanque de almacenamiento se tendrá una persona en el exterior encargado de la seguridad.</li> <li>i. Estas medidas preventivas son enunciativas y no limitativas.</li> </ol>	<p>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>
<p>8.4.2.</p>	<p><b>Medidas de seguridad para realizar trabajos "en caliente" o que generen fuentes de ignición.</b></p> <p>Para los casos en los que se justifique realizar</p>	<p>Para los casos en los que se justifique realizar trabajos "en caliente", antes de iniciar se analizan las actividades que</p>

	<p>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> <ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>Despresurizar y vaciar las líneas de producto.</li> <li>Inspeccionar las áreas donde se realizarán las actividades, y eliminar fugas, derrames o acumulaciones de combustibles.</li> <li>Limpiar las áreas de trabajo.</li> <li>Retirar los residuos peligrosos generados.</li> <li>Verificar con un explosímetro que no existan concentraciones explosivas de vapores.</li> <li>Estas medidas preventivas son enunciativas y no limitativas.</li> </ol>	<p>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><b>Medidas de seguridad para realizar trabajos en áreas cercanas a líneas eléctricas de media y alta tensión.</b></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, deben cumplir con los requisitos siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Instalar plataforma en áreas con suelo firme.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>Instalar la escalera de acceso en el interior de la plataforma y contar con una tapa de acceso con seguro en la sección superior.</li> <li>Al realizar los trabajos sobre la plataforma utilizar equipo de protección personal, tales</li> </ol>	<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> <ol style="list-style-type: none"> <li>Se instalará plataforma en áreas con suelo firme.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>Se instalará la escalera de acceso en el interior de la plataforma y se contará con una tapa de acceso con</li> </ol>

	<p>como: casco, guantes, calzado dieléctrico y equipo de protección personal para interrumpir caídas de altura.</p> <p>f. Todas las herramientas eléctricas portátiles deben estar aterrizadas.</p> <p>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.</p> <p>h. Estas medidas preventivas son enunciativas y no limitativas.</p> <p>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 relevantes que ocurrieron.</p>	<p>seguro en la sección superior.</p> <p>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.</p> <p>f. Todas las herramientas eléctricas portátiles estarán aterrizadas.</p> <p>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.</p>
<p>8.4.4.</p>	<p><b>Medidas de seguridad en caso de derrames de combustibles.</b></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> <p>a. Suspender inmediatamente los trabajos de mantenimiento que se estén realizando.</p> <p>b. Suspender el suministro de energía eléctrica a los equipos que originaron el derrame.</p> <p>c. Activar el sistema de paro por emergencia de la instalación.</p> <p>d. Eliminar todas las fuentes de calor o que produzcan ignición (chispas, flama abierta, etc.), que estén cercanas al área del derrame.</p> <p>e. Evacuar al personal ajeno a la instalación.</p> <p>f. Corregir el origen del derrame.</p> <p>g. Lavar el área con abundante agua y recolectar el producto derramado en la trampa de combustibles.</p> <p>h. Colocar los residuos peligrosos en los lugares de almacenamiento temporal.</p> <p>i. 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.</p>	<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> <p>a. Se suspenderá inmediatamente los trabajos de mantenimiento que se estén realizando.</p> <p>b. Se suspenderá el suministro de energía eléctrica a los equipos que originaron el derrame.</p> <p>c. Se activará el sistema de paro por emergencia de la instalación.</p> <p>d. Se eliminarán todas las fuentes de calor o que produzcan ignición (chispas, flama abierta, etc.), que estén cercanas al área del derrame.</p> <p>e. Se evacuará al personal ajeno a la instalación.</p> <p>f. Se corregirá el origen del derrame.</p> <p>g. Se lavará el área con abundante agua y se recolecta el producto derramado en la trampa de combustibles.</p> <p>h. Se colocarán los residuos peligrosos en los lugares de almacenamiento temporal.</p> <p>i. Una vez realizada la corrección del</p>

	j. Estas medidas preventivas son enunciativas y no limitativas.	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.
	<b>Mantenimiento a Tanques de almacenamiento.</b>	
<b>8.5.</b>	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.	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.
<b>8.5.1.</b>	<p><b>Pruebas de hermeticidad.</b> 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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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>	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.
<b>8.5.2.</b>	<p><b>Drenado de agua.</b> Llevar a cabo las actividades necesarias para determinar la presencia de agua en el interior del tanque.</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

	<p>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.</p> <p>En caso de identificar la presencia de agua, se procederá a realizar el drenado 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.</p>	<p>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>
<b>8.6.</b>	<b>Trabajos en el tanque</b>	
<b>8.6.1.</b>	<p><b>Consideraciones de seguridad, para trabajos en espacios confinados.</b></p> <p>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.</p>	<p>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.</p>
<b>8.6.2.</b>	<p><b>Monitoreo al interior en espacios confinados.</b></p> <p>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.</p> <p>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.</p>	<p>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.</p>
	<b>Limpieza interior de tanques</b>	
<b>8.7</b>	<p>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:</p>	<p>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.</p>
<b>8.7.1.</b>	<p><b>Requisitos previos para limpieza interior de tanques.</b></p> <p>El Responsable de la Estación de 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</p>	<p>El responsable de la Estación de Servicio realizará estos trabajos de acuerdo con el procedimiento interno de trabajos en áreas confinadas.</p>

	<p>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><b>8.7.2.</b></p>	<p><b>Requisitos de la atmósfera para trabajos en el interior del tanque.</b></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 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>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 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><b>8.7.3.</b></p>	<p><b>Retiro temporal de operación de tanques de almacenamiento.</b></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</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</p>

	<p>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>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>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>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>
--	---	--

8.7.4.	<p><b>Requisitos del programa de trabajo de limpieza.</b> El programa de trabajo debe incluir la información siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Datos de la Estación de Servicio.</li> <li>Objetivo de la limpieza.</li> <li>Responsable de la actividad.</li> <li>Fecha de inicio y de término de los trabajos.</li> <li>Hora de inicio y de término de los trabajos.</li> <li>Características y número del tanque y tipo de producto.</li> <li>Producto.</li> </ol>	<p>El programa de trabajo de limpieza incluye la información siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Datos de la Estación de Servicio.</li> <li>Objetivo de la limpieza.</li> <li>Responsable de la actividad.</li> <li>Fecha de inicio y de término de los trabajos.</li> <li>Hora de inicio y de término de los trabajos.</li> <li>Características y número del tanque y tipo de producto.</li> <li>Producto.</li> </ol>
8.8.	<b>Retiro definitivo de tanques de almacenamiento.</b>	
	<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>
8.9.	<b>Accesorios de los tanques de almacenamiento.</b>	
	<p>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.</p>	<p>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.</p>
8.9.1.	<p><b>Motobombas y bombas de transferencia.</b> 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.</p>	<p>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.</p>
8.9.2.	<p><b>Válvulas de prevención de sobrellenado.</b> 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.</p>	<p>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.</p>
8.9.3.	<p><b>Equipo del sistema de control de inventarios.</b> 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.</p>	<p>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.</p>

	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.	
8.9.4.	<b>Protección catódica.</b> Cuando aplique, las conexiones eléctricas del rectificador así como las de alimentación de corriente alterna o de cualquier fuente de energía de corriente 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. Debe aplicarse recubrimiento anticorrosivo a la cubierta de las fuentes de energía, transformador y a todas las partes metálicas de la instalación.	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 ajustan una vez al año, para mantener bajas resistencias de contacto y evitar sobrecalentamientos.
8.9.5.	<b>Limpieza de contenedores de derrames de boquillas de llenado.</b> Debe realizarse por lo menos cada mes verificando que esté limpio, que no esté dañado y sea hermético.	Se realiza por lo menos cada mes verificando que esté limpio, que no esté dañado y sea hermético.
8.9.6.	<b>Registros y tapas en boquillas de tanques.</b> 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. Las boquillas de llenado deben contar con sus respectivas tapas, las cuales deben contar con empaques que permitan el sellado hermético.	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.
8.9.7.	<b>Conectores rápidos y codos de descarga de mangueras de llenado y de recuperación de vapores.</b> 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. Asegurarse que los accesorios estén completos y se ajusten herméticamente a las boquillas de las mangueras.	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. Se asegura también que los accesorios estén completos y se ajusten herméticamente a las boquillas de las mangueras.
8.10	<b>Tuberías de producto y accesorios de conexión</b>	
8.10.1.	<b>Pruebas de hermeticidad.</b> 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. Para la realización de las pruebas de hermeticidad se utilizarán los sistemas móviles. Los resultados que se obtengan de las pruebas	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>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>	
8.10.2.	<p><b>Registros y tapas para el cambio de dirección de tuberías.</b></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>	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.
8.10.3.	<p><b>Conectores flexibles de tubería en contenedores.</b></p> <p>El mantenimiento consistirá en revisar que los conectores no estén golpeados o torcidos y que no tengan fugas de producto.</p>	El mantenimiento consiste en revisar que los conectores no estén golpeados o torcidos y que no tengan fugas de producto.
8.10.4.	<p><b>Válvulas de corte rápido (shut-off).</b></p> <p>El mantenimiento consiste en verificar que la válvula funciona y mantiene su integridad operativa conforme a las recomendaciones y especificaciones del fabricante.</p>	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.	<p><b>Válvulas de venteo o presión vacío.</b></p> <p>El mantenimiento debe contemplar que las válvulas funcionen y mantengan su integridad operativa de acuerdo a las recomendaciones y especificaciones del fabricante.</p>	El mantenimiento contempla que las válvulas funcionen y mantengan su integridad operativa de acuerdo con las recomendaciones y especificaciones del fabricante.
8.10.6.	<p><b>Arrestador de flama.</b></p> <p>Se debe mantener limpio y libre de obstrucciones. En caso de existir daño, fractura o ruptura de</p>	Se mantiene limpio y libre de obstrucciones. En caso de existir daño, fractura o ruptura de algún elemento

	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.	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.	<b>Juntas de expansión (mangueras metálicas flexibles).</b> 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 flexible) 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.	<b>Sistemas de drenaje</b>	
8.11.1.	<b>Registros y tubería.</b> 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. 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. 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.	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.
8.12.	<b>Dispensarios</b>	
8.12.1.	<b>Filtros.</b> Sustituir los filtros cuando se encuentren saturados.	Se sustituyen los filtros cuando se encuentran saturados.
8.12.2.	<b>Mangueras para el despacho de combustible y recuperación de vapores.</b> Comprobar que las mangueras y sus uniones no presenten daños, o cuarteaduras que permitan fuga de producto o vapores.	Se comprueba que las mangueras y sus uniones no presenten daños, o cuarteaduras que permitan fuga de producto o vapores.
8.12.3.	<b>Válvulas de corte rápido (break-away).</b> Las válvulas deben funcionar de acuerdo con las recomendaciones y especificaciones del fabricante.	Las válvulas funcionan de acuerdo con las recomendaciones y especificaciones del fabricante.
8.12.4.	<b>Pistolas para el despacho de combustibles.</b> Las pistolas de despacho no deben presentar	Las pistolas de despacho no presentan fuga por la boquilla al suspender el

	fuga por la boquilla al suspender el despacho de combustible.	despacho de combustible.
8.12.5.	<b>Sistema de recuperación de vapores fase II.</b> Debe cumplir con las recomendaciones y especificaciones del fabricante y con la regulación que emita la Agencia.	El Sistema de recuperación de vapores fase II cumple con las recomendaciones y especificaciones del fabricante y con la NOM-004-ASEA-2017.
8.12.6.	<b>Anclaje a basamento.</b> Revisar el sistema de anclaje y los elementos de sujeción constatando que no esté suelto el dispensario.	Se revisa el sistema de anclaje y los elementos de sujeción constatando que no esté suelto el dispensario.
8.13.	<b>Zona de despacho</b>	
8.13.1.	<b>Elementos Protectores de módulos de despacho o abastecimiento.</b> El mantenimiento consistirá en reparar o sustituir los elementos dañados o golpeados.	El mantenimiento consiste en reparar o sustituir los elementos dañados o golpeados.
8.14.	<b>Cuarto de máquinas</b>	
8.14.1.	<b>Equipo hidroneumático.</b> 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.	<b>Planta de emergencia de energía eléctrica y en su caso colectores que aprovechen energías renovables.</b> 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 realizará conforme a las especificaciones del fabricante, en su caso.
8.15.	<b>Extintores.</b>	
	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.	<b>Instalación eléctrica</b>	
8.16.1.	<b>Canalizaciones eléctricas.</b> 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	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.

	tableros. Corregir en caso de falla.	b. El funcionamiento de interruptores de circuitos de fuerza e iluminación desde los tableros.
8.16.2.	<b>Sistemas de tierras y pararrayos.</b> 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.	<b>Otros equipos, accesorios e instalaciones</b>	
8.17.1	<b>Detección electrónica de fugas (sensores).</b> a. Comprobar que el sensor funcione de acuerdo a las recomendaciones y especificaciones del fabricante. b. Comprobar que las alimentaciones eléctricas son las adecuadas de acuerdo al diseño de la ingeniería y sean acordes a la clasificación de áreas. c. Comprobar que funcionan las alarmas audibles y/o visibles.	a. Se comprueba que el sensor funcione de acuerdo con las recomendaciones y especificaciones del fabricante. 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. c. Se comprueba que funcionan las alarmas audibles y/o visibles.
8.17.2	<b>Contenedores de dispensarios, bombas sumergibles y de accesorios.</b> Se revisarán por lo menos cada 30 días para verificar que no estén dañados y sean herméticos.	Se revisan por lo menos cada 30 días para verificar que no estén dañados y sean herméticos.
8.17.3	<b>Paros de emergencia.</b> 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. b. Comprobar que al activar los interruptores de emergencia, se corte el suministro de energía eléctrica a todos los circuitos de fuerza. c. Comprobar que a falla eléctrica del sistema de Paro de Emergencia sus elementos se vayan a posición segura.	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. b. Se comprueba que, al activar los interruptores de emergencia, se corte el suministro de energía eléctrica a todos los circuitos de fuerza. c. Se comprueba que a falla eléctrica del sistema de Paro de Emergencia sus elementos se vayan a posición segura.
8.17.4	<b>Pozos de observación y monitoreo.</b> a. Comprobar que el sello que se localiza alrededor del tubo, en la parte superior del pozo sea hermético y no presente filtraciones. 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.	a. Se comprueba que el sello que se localiza alrededor del tubo, en la parte superior del pozo sea hermético y no presente filtraciones. 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.
8.17.5	<b>Bombas de agua.</b> 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	Las bombas de agua para servicio o diversas instalaciones funcionan conforme a las especificaciones del fabricante.

	20, o Código o Norma que lo modifique o sustituya.	
8.17.6	<b>Tinacos y cisternas.</b> 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	<b>Sistemas de ventilación de presión positiva.</b> 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	<b>Señalamientos verticales y marcaje horizontal en pavimentos.</b> 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.
	<b>Pavimentos</b>	
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	<b>Edificaciones</b>	
8.19.1	<b>Edificios.</b> 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	<b>Casetas.</b> 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	<b>Muelles flotantes.</b> a. Mantener limpias todas las áreas del muelle. 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. c. Comprobar que los elementos de amarre y defensas de atraque no estén dañados y se encuentren fijos al muelle.	No Aplica.

8.19.4	<p><b>Áreas verdes.</b></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><b>Limpieza.</b></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.</p> <p>El desarrollo y frecuencia de estas actividades se divide como se indica a continuación:</p> <p>a. Actividades que se deben realizar diariamente:</p> <p>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.</p> <p>2. Limpieza de dispensarios por el exterior, mangueras y pistolas de despacho.</p> <p>b. Actividades que se deben de realizar cada 30 días:</p> <p>1. Limpieza de registros y rejillas. Retirar rejillas y lavar con agua y productos biodegradables.</p> <p>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> <p>c. Actividades que se deben de realizar cada 90 días:</p> <p>Limpieza de drenajes. Desazolvar drenajes. Las actividades de limpieza deben ser ejecutadas con personal interno o externo, competente y ser registrado en bitácora.</p>	<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>

**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 Regional de Desarrollo Urbano, Turístico y Ecológico del Corredor Costero Tijuana-Rosarito-Ensenada (COCOTREN), con el Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California (POEBC) y con el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Pacífico Norte (POEMRPN).

**PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO GENERAL DEL TERRITORIO (POEGT)**

De acuerdo con el POEGT, el sitio del proyecto pertenece a la UAB 1 “Sierras de Baja California Norte” y tiene una política ambiental orientada al Aprovechamiento Sustentable y Preservación. En la siguiente tabla, se resumen las estrategias y políticas aplicables a la misma.

**TABLA 7. VINCULACIÓN DEL PROYECTO CON LA UAB 1**

UAB	REGIÓN ECOLÓGICA	REGIÓN INDÍGENA	POLÍTICA AMBIENTAL	RECTORES DEL DESARROLLO	COADYUVANTES DEL DESARROLLO	ASOCIADOS DEL DESARROLLO	ESTRATEGIAS SECTORIALES
1. Sierras de Baja California Norte	10.32	-	Aprovechamiento Sustentable y Preservación	Preservación de Flora y Fauna	Forestal - Industria - Minería	Desarrollo Social - Turismo	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 14, 15, 15BIS, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 27, 30, 31, 32, 33, 37, 40, 41, 42, 43, 44

**TABLA 8. DESARROLLO DE LAS ESTRATEGIAS APLICABLES**

POLÍTICA AMBIENTAL	ESTRATEGIAS SECTORIALES	ACCIONES APLICABLES	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
<b>Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio</b>			
A) Preservación	1. Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad.	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.	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) y cuenta con un Análisis de Riesgo del Sector de Hidrocarburos con el objetivo de disminuir los incidentes durante las actividades productivas.
		Fortalecer la conservación de los ecosistemas y las especies, en especial, de aquellas especies en riesgo.	El proyecto destina un porcentaje de su superficie en el mantenimiento de áreas verdes con especies nativas de la región. Se realizarán capacitaciones al personal para las actividades de avistamiento, rescate y reubicación de fauna, con el objetivo de hacer cara a situaciones en las que alguna especie contenida dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 se presente durante la ejecución de cualquiera de las etapas del proyecto.
		Mejorar la detección y fortalecer la prevención y el combate de incendios forestales	El proyecto cuenta con un Programa interno de Protección Civil y/o con un Programa de Respuesta a Emergencias con el objetivo de minimizar accidentes que puedan concluir en algún tipo de incendio.
	2. Recuperación de especies en riesgo.	Erradicar especies exóticas que afectan negativamente a las especies y los ecosistemas naturales de México, con énfasis en el territorio insular y en las Áreas Naturales Protegidas de competencia Federal que se consideren prioritarias por la Comisión	Se prohíbe el uso de especies exóticas en la habilitación de áreas verdes dentro del predio.

		Nacional de Áreas Naturales Protegidas.	
	3. Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.	Impulsar el desarrollo sustentable dentro de las áreas naturales protegidas y hacia fuera de ellas.	El proyecto toma importancia sobre las áreas verdes y destina un porcentaje del predio a éstas.
		Monitorear y evaluar las especies exóticas o invasoras.	Se prohíbe el uso de especies exóticas o invasoras para la región en la habilitación de áreas verdes dentro del predio.
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 recursos naturales	12. Protección de los ecosistemas	Conservar los suelos 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.	Se realiza un buen manejo del área abarcada por el proyecto, destinando un porcentaje al mantenimiento de áreas verdes para su conservación.
D) Restauración	14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas	Reforestar tierras preferentemente forestales con especies nativas, apropiadas a las distintas	El proyecto se ubica en una zona urbana, no obstante destina un porcentaje de su superficie en el

		zonas ecológicas del país y acordes con los cambios en las tendencias climáticas	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	
	16. Promover la reconversión de industrias básicas (textil-vestido, cuero-calzado, juguetes, entre otros), a fin de que se posicionen en los mercados doméstico e internacional.	SIN ACCIONES APLICABLES AL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO	
	17. Impulsar el escalamiento de la producción hacia manufacturas de alto valor agregado (automotriz, electrónica, autopartes, entre otras).	SIN ACCIONES APLICABLES AL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO	
	19. Fortalecer la confiabilidad y seguridad energética para el suministro de electricidad en el territorio, mediante la diversificación de las fuentes de energía, incrementando la participación de tecnologías limpias, permitiendo de esta forma disminuir la dependencia de combustibles fósiles y las emisiones de gases de efecto invernadero	Incluir en la metodología de evaluación técnica, económica y financiera de los proyectos que se apliquen en el territorio elementos como la emisión de gases de efecto invernadero.	El proyecto realiza Cédulas de Operación Anual y Licencia de Funcionamiento para reportar todas las emisiones a la atmósfera que este pueda generar.

	20. Mitigar el incremento en las emisiones de Gases Efecto Invernadero y reducir los efectos del Cambio Climático, promoviendo las tecnologías limpias de generación eléctrica y facilitando el desarrollo del mercado de bioenergéticos bajo condiciones competitivas, protegiendo la seguridad alimentaria y la sustentabilidad ambiental	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 consumo (gastos del turista) - beneficio (valor de la experiencia, empleos mejor remunerados y desarrollo regional)	SIN ACCIONES APLICABLES AL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO	

**Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana**

D) Infraestructura y equipamiento urbano y regional	27. Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de la región.	Fomentar el incremento de la cobertura de servicios de agua potable y alcantarillado, induciendo la sostenibilidad de los servicios.	El proyecto genera infraestructura para el medio donde se ubica, lo que amplía servicios como los que se mencionan en esta estrategia.
	30. Construir y modernizar la red carretera a fin de ofrecer mayor seguridad y accesibilidad a la población y así contribuir a la integración de la región	SIN ACCIONES APLICABLES AL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO	
	31. Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables,	Atender las zonas marginadas con alta concentración de pobreza, mediante el mejoramiento de la infraestructura básica y equipamiento urbano, así	El proyecto ofrece infraestructura para la comunidad dentro del área de influencia, así como oportunidades laborales a cualquier persona de dicha

	bien estructuradas y menos costosas.	como con la entrega de servicios sociales y acciones de desarrollo comunitario.	comunidad.
	32. Frenar la expansión desordenada de las ciudades, dotarlas de suelo apto para el desarrollo urbano y aprovechar el dinamismo, la fortaleza y la riqueza de las mismas para impulsar el desarrollo regional.	Acelerar la regularización de los predios y propiciar un desarrollo más ordenado y menos disperso, en el que se facilite la concentración de esfuerzos en zonas con ventajas competitivas.	El proyecto contribuye al desarrollo urbano concentrado y ordenado pues no implica una expansión de la mancha urbana y se ubica en una zona con ventaja competitiva.
E) Desarrollo Social	33. Apoyar el desarrollo de capacidades para la participación social en las actividades económicas y promover la articulación de programas para optimizar la aplicación de recursos públicos que conlleven a incrementar las oportunidades de acceso a servicios en el medio rural y reducir la pobreza	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.	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.	El proyecto ofrece oportunidades laborales sin distinción de género.
	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	
<b>Grupo III. Dirigidas al fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional</b>			
A) Marco Jurídico	42. Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural	Desincorporar tierras de propiedad social para inducir el crecimiento	El proyecto cumple con criterios de compatibilidad vial y urbana para reforzar la

		ordenado de ciudades o centros de población	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	SIN ACCIONES APLICABLES AL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO	
	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	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.	El proyecto respeta los lineamientos expuestos en los distintos programas de ordenamiento ecológico que le son aplicables debido a su ubicación.

FIGURA 4. PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO GENERAL DEL TERRITORIO



INFORME PREVENTIVO DE ESTACION DE SERVICIOS PORTICOS, S.A. DE C.V.

ORIENTE NO.11997, COLONIA PÓRTICOS DE SAN ANTONIO, TIJUANA, BAJA CALIFORNIA, C.P. 22666

**PROGRAMA DE ORDENAMIENTO REGIONAL DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA ACTUALIZADO (POEBC)**

**TABLA 9. POEBC**

CLAVE DE LA UGA	POLÍTICA AMBIENTAL	CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA
2.a	Aprovechamiento Sustentable	<b>SUBURBANO:</b> AH1 AL AH16 <b>TURISMO:</b> TU01 AL TU13 <b>FORESTAL:</b> FO04 AL FO08 <b>HUELLA ECOLÓGICA:</b> HE01 AL HE07; HE09 AL HE15 <b>INDUSTRIAL:</b> IND01 AL IND18 <b>PECUARIO:</b> PE01 AL PE06 <b>CONSERVACIÓN:</b> CON01 AL CON05; CON07 AL CON15 <b>HIDROLOGICO:</b> HIDRO01 AL HIDRO08 <b>CAMINOS:</b> CAM01 AL CAM03 <b>AGRICULTURA:</b> AGR01 AL AGR06 <b>MINERIA:</b> MIN07; MIN10 AL MIN22 <b>ACUACULTURA Y PESCA:</b> ACIP01 AL ACIP 09

**TABLA 10. VINCULACIÓN CON EL POEBC**

CLAVE	CRITERIO ECOLÓGICO	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
<b>ASENTAMIENTOS HUMANOS</b>		
AH01	<p>El territorio de los centros de población destinado a la creación de nuevas viviendas e infraestructura asociada deberá ser abierto preferentemente a grupos de fraccionamientos para intervenir de manera ordenada.</p> <p>Cada fraccionamiento suburbano deberá mantener en su perímetro una franja de vegetación nativa de al menos 5 metros zonas de ancho que estará conectada a la vegetación de los predios colindantes para permitir la conectividad entre los ecosistemas.</p> <p>Previo al desmonte del predio, se realizará un rescate de flora y fauna; los ejemplares de plantas serán reubicados en hábitats propicios en el perímetro del predio y en sus áreas para jardines y los de fauna en hábitats similares a los que ocupan comúnmente y que no estén afectados por las actividades humanas.</p>	<p>La ubicación del proyecto no compromete al flujo del tránsito, además se destina el 8.83% de su superficie al mantenimiento de áreas verdes.</p>
AH02	<p>Para promover una ocupación urbana que minimice la fragmentación de hábitats, los nuevos terrenos de los centros de población para la creación de viviendas e infraestructura deberán desarrollarse cuando el 85% de la reserva territorial previa se haya ocupado.</p>	<p>NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO</p>
AH03	<p>Para minimizar los daños y pérdida de viviendas e infraestructura, debido a fenómenos meteorológicos intensos, inundaciones, deslaves, tsunamis y terremotos se evitará la construcción en zonas de riesgo tales como: cauces (zona federal) y márgenes de ríos, arroyos, lagos, humedales, y</p>	<p>El proyecto no se ubica en una zona de riesgo.</p>

	barrancas, sitios con pendientes mayores a 30%, fallas geológicas activas, formaciones geológicas fracturadas y/o inestables y en la colindancia con la zona federal marítimo terrestre.	
AH04	Se buscará densificar la vivienda en centros de población a través de la creación de construcciones verticales que minimicen los cambios de uso del suelo y permitan una mayor superficie sin construcción para la recarga de acuíferos, jardines e instalaciones de recreación.	El proyecto ofrece infraestructura en el lugar donde se ubica, además de que destina el 8.83% de su superficie al mantenimiento de áreas verdes.
AH05	La relación superficie de área verde / población, tendrá una razón de al menos 09 metros cuadrados por cada habitante.	El 8.83% de la superficie del proyecto se destina al mantenimiento de áreas verdes.
AH06	Se estará creando la infraestructura y las obras necesarias para permitir la contención y el desvío de corrientes de agua, deslaves y otros fenómenos que pongan en peligro las viviendas e infraestructura que ya esté construida.	NO APLICA CON LA UBICACIÓN DEL PROYECTO
AH08	Las extinciones locales provocadas y la pérdida de carbono debidos a los cambios de uso de suelo para la creación de viviendas e infraestructura asociada, deberán ser compensadas por medio de un mecanismo financiero que permita mantener áreas de vegetación nativa in situ o en un área natural protegida.	El 8.83% de la superficie del proyecto se destina al mantenimiento de áreas verdes.
AH09	Se creará una red de transporte público en carriles confinados para minimizar el tiempo de traslado y el consumo de combustibles.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
AH10	<p>Cuando, por excepción, se otorguen cambios de uso de suelo forestal (vegetación primaria y secundaria) para las actividades sectoriales, éste deberá ser menor al 30% -entre los umbrales de fragmentación y de extinción- de la superficie del predio del proyecto.</p> <p>La superficie remanente (70% de la superficie del predio) deberá mantener su vegetación, misma que estará distribuida en el perímetro del predio para que estén en contacto con la vegetación de los predios colindantes y se constituyan redes de ecosistemas que le den conectividad biológica al paisaje.</p> <p>La vegetación remanente deberá estar sujeta a un manejo de hábitats que permita el incremento de la biomasa vegetal de especies nativas, en donde sea posible hacerlo, así como un mejoramiento de hábitats para la fauna.</p> <p>Cuando en el predio se encuentren cuevas, manantiales, lagos, humedales ríos, arroyos o agregaciones de especies con estatus de conservación comprometida, se deberá mantener la vegetación en su perímetro.</p>	NO APLICA CON LA UBICACIÓN DEL PROYECTO
AH11	Las extinciones locales provocadas y la pérdida de carbono debidos a los cambios de uso de suelo para la creación de viviendas e infraestructura asociada, deberán ser compensadas por medio de un mecanismo financiero que permita mantener áreas de vegetación nativa in situ o en un área natural protegida.	El 8.83% de la superficie del proyecto se destina al mantenimiento de áreas verdes.

AH12	Se debe de prever medidas integrales de contingencia necesarias para proteger a las poblaciones contra las inundaciones y deslaves, que incluya al sistema de alerta ante tsunamis.	El proyecto considera medidas para la captación del agua de lluvia.
AH13	Se deberán instrumentar programas de verificación vehicular y de la industria, obligatorios, así como de mejoramiento vial y movilidad urbana, que permitan la disminución de las partículas PM 2.5 (micrómetro) y PM 10 (micrómetro) conforme lo establecido en la NOM-025-SSA1-1993.	El Proyecto cuenta con un sistema de recuperación de vapores, para minimizar las emisiones a la atmósfera.
AH14	Se debe instrumentar un sistema de monitoreo de la mancha urbana para verificar que los límites de esta se mantengan dentro de lo establecido por los instrumentos de planeación territorial. En caso de encontrar asentamientos o cambios de uso de suelo no contemplados, se procederá a realizar la denuncia correspondiente ante la autoridad competente.	El predio del proyecto constituye un espacio intraurbano, no implica una expansión de la mancha urbana.
AH15	Las construcciones siniestradas por fenómenos meteorológicos intensos, inundaciones, deslaves, tsunamis y terremotos en zonas de riesgo, no deberán rehabilitarse y se buscará su reubicación en zonas seguras.	El Proyecto no cumple con ninguna de las características descritas.
AH16	Se promoverán sistemas integrales de manejo de residuos sólidos urbanos que contemplen la separación, reducción, reciclaje y composteo.	Todos los residuos generados dentro del desarrollo del proyecto serán separados, almacenados y depositados de acuerdo a la normativa aplicable. El proyecto se compromete a educar a los trabajadores en la correcta disposición de los residuos generados en cualquiera de sus etapas.
<b>TURISMO</b>		
TU01	Para minimizar los daños y pérdida de hoteles e infraestructura asociada debido a fenómenos meteorológicos extremos, inundaciones, deslaves, tsunamis y terremotos se evitará la construcción en cauces (zona federal) y márgenes de ríos, arroyos, lagos, humedales, barrancas, sitios con pendientes mayores a 30%, fallas geológicas activas, formaciones geológicas fracturadas y/o inestables y la zona federal marítimo terrestre.	NO APLICA CON LA UBICACIÓN DEL PROYECTO
TU02	No se podrá intervenir (modificar, construir, remover) las dunas embrionarias y primarias.	NO APLICA CON LA UBICACIÓN DEL PROYECTO
TU03	La distancia con respecto de la línea de costa a la que estarán instalados los hoteles y su infraestructura deberá considerar las proyecciones de aumento del nivel medio del mar, basadas en los escenarios de cambio climático definidos por el IPCC.	NO APLICA CON EL GIRO O UBICACIÓN DEL PROYECTO
TU04	La determinación de la densidad de uso turístico (cuartos de hotel, condominios, tráiler parks, marinas, campos de golf, etc.) se basará en las capacidades del municipio para proveer bienes y servicios a los desarrollos y a población asociada que estará laborando en estos.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO

TU05	La altura de las edificaciones no excederá de 5 pisos o 18 m de altura, con un diseño y ubicación que permita la mayor resistencia ante fenómenos hidrometeorológicos intensos (vientos Santa Ana, mareas de tormenta, lluvias extraordinarias).	La infraestructura del proyecto no excede los 18 metros de altura.
TU06	Dada la escasez de agua en el estado, los desarrollos hoteleros incluirán tecnologías de tratamiento y desalinización de agua de mar. Las salmueras que resulten de este proceso deberán ser dispuestas mar adentro a una distancia de la costa que provoque mínimos impactos adversos.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
TU07	Se establecerán servidumbres de paso para el acceso libre a la zona federal marítimo terrestre y zonas federales de al menos 3m de ancho dentro de cada proyecto de desarrollo hotelero que se construya.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
TU08	Se establecerán servidumbres de paso y accesos a la zona federal marítimo terrestre y el libre paso por la zona federal a una distancia máxima de 500 metros entre estos accesos, de conformidad con la Ley de Bienes Nacionales y el Reglamento para el Uso y Aprovechamiento del Mar Territorial, Vías Navegables, Playas, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
TU09	Cuando, por excepción, se otorguen cambios de uso de suelo forestal (vegetación primaria y secundaria) para las actividades sectoriales, éste deberá ser menor al 20% de la superficie del predio del proyecto, minimizando la fragmentación del hábitat. La superficie remanente (80% de la superficie del predio) deberá mantener su vegetación, misma que estará distribuida en el perímetro del predio para que estén en contacto con la vegetación de los predios colindantes y se constituyan redes de ecosistemas que le den conectividad biológica al paisaje.	NO APLICA CON LA UBICACIÓN DEL PROYECTO
TU10	Se evitará la introducción de especies exóticas consideradas como invasoras, de acuerdo con el listado de la CONABIO.	Se prohíbe el uso de especies exóticas o invasoras en el mantenimiento de áreas verdes dentro del predio.
TU12	La altura máxima para las cabañas ecoturísticas será de 2 niveles o 5 metros para la edificación principal.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
TU13	Los hoteles y su infraestructura asociada deberán ubicarse a una distancia de la playa que permita prevenir las afectaciones derivadas de mareas de tormenta.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
<b>FORESTAL</b>		
FO04	La reforestación deberá llevarse a cabo con una densidad mínima de 1,000 individuos por hectárea (ha).	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
FO05	La reforestación podrá incorporar ejemplares obtenidos del rescate de vegetación del desplante de los desarrollos turísticos, industriales o urbanos.	Dentro del 8.83% de la superficie del proyecto destinada al mantenimiento de áreas verdes, se pretende incorporar flora nativa.
FO06	Se debe mantener la vegetación denominada "Vegetación para	No se encuentra ejemplar alguno

	la conservación” según la zonificación forestal publicada en el Diario Oficial de la Federación del 30 de noviembre de 2011 y que se ubica preferentemente al norte del Área Natural Protegida del Río Colorado.	de “vegetación para conservación” dentro del predio donde se ubica el Proyecto.
FO07	Se debe reforestar y atender los problemas de erosión del suelo en las áreas forestales y preferentemente forestales definidas como de restauración en la zonificación forestal publicada en el Diario Oficial de la Federación del 30 de noviembre de 2011.	El Predio donde se ubica el Proyecto no forma parte de una zona forestal, sin embargo, se tomarán medidas para prevenir la erosión del suelo durante las etapas de Construcción, Operación y Mantenimiento.
FO08	El aprovechamiento comercial de especies forestales no maderables se realizará a través de Unidades para el Manejo de Vida Silvestre.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
<b>DISMINUCIÓN DE HUELLA ECOLÓGICA</b>		
HE01	Solo se podrá ocupar el tercio central del frente de playa con edificaciones, el resto del frente de playa deberá mantener la vegetación nativa.	NO APLICA CON LA UBICACIÓN DEL PROYECTO
HE02	Las edificaciones no deben estar ubicadas en: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zonas de riesgo, tales como fallas geológicas, suelos inestables, ni cualquier otro riesgo natural o antropogénico identificado (en los atlas de riesgo o estudios de protección civil de la localidad o municipio). Del mismo modo, no deben ubicarse en aquellas zonas identificadas como zonas intermedias de salvaguarda por instrumentos normativos.</li> <li>• Sobre cuevas y en zonas donde exista riesgo de afectar acuíferos.</li> <li>• En zonas inundables, a menos que dispongan de las medidas necesarias para que los torrentes puedan correr sin propiciar riesgos y se hagan los ajustes necesarios al proyecto para evitar daños humanos y materiales, siempre y cuando se cuente con las autorizaciones de competencia local y federal respectivas.</li> <li>• Sobre humedales.</li> <li>• En Zonas Federales (Zona Federal Marítimo Terrestre, franjas de costa, playas, protección de la primera duna, zona federal en márgenes de ríos y lagos, derecho de vía pública, de líneas de transmisión de energía y de líneas de conducción de hidrocarburos).</li> <li>• A una distancia menor de 500 metros de sitios de disposición final de residuos sólidos en funcionamiento.</li> <li>• En colindancia de predios destinados u ocupados por actividades riesgosas.</li> </ul>	El Proyecto no se ubica en ninguna de las zonas aquí descritas.
HE03	En caso de que en cualquier etapa del ciclo de vida de la edificación se utilicen sustancias incluidas en el primer y segundo listado de actividades altamente riesgosas (publicados en el DOF del 28 de marzo de 1990 y del 4 de mayo de 1992), se debe tener contemplado un plan de manejo y almacenamiento para evitar infiltraciones al subsuelo, así como principios de seguridad e higiene para prevenir	El Proyecto no tiene una capacidad de almacenamiento de 10,000 o más barriles de gasolina, por lo que no se contempla un plan de manejo y almacenamiento, no obstante, se realizan pruebas de hermeticidad

	accidentes.	a los tanques de acuerdo con su programa de mantenimiento.
HE04	Toda edificación sustentable debe demostrar una disminución en la ganancia de calor de al menos un 10% con respecto al edificio de referencia calculado conforme a métodos de cálculo establecidos en la NOM-008-ENER-2001 o en la NOM-020-ENER-2011.	El Proyecto no constituye una edificación sustentable.
HE05	Los aislantes térmicos de las edificaciones deben cumplir con la NOM-018-ENER-2011.	El proyecto cumple con las especificaciones de la NOM-018-ENER-2011.
HE06	Toda edificación sustentable debe satisfacer al menos un 10 % de la demanda energética total del edificio con energías renovables, ya sea generada en la propia edificación o fuera de esta. El calentamiento de agua de uso sanitario a base de equipos que utilicen radiación solar debe demostrar su rendimiento y eficiencia térmica conforme a la normatividad aplicable.	El Proyecto no constituye una edificación sustentable, ni considera la utilización de radiación solar para el calentamiento del agua de uso sanitario.
HE07	Los parámetros mínimos aceptables para el rendimiento energético de los edificios se establecen mediante la línea permitida para el consumo máximo de energía expresado en W/m <sup>2</sup> valores que deben ser considerados en el diseño, construcción y operación del edificio, modificación y ampliaciones, así como remodelaciones y reparaciones de edificios existentes, sin restringir las funciones de edificio el confort, ni la productividad de sus ocupantes y a partir de la cual se mide el desempeño.	En la etapa de Operación y Mantenimiento del Proyecto, se llevan a cabo registros del consumo energético, con la finalidad de ahorrar energía.
HE09	La edificación puede estar diseñada con criterios bioclimáticos que favorezcan la iluminación natural dentro del edificio, logrando una buena distribución y organización de los espacios. Que genere una iluminación de 250 o más luxes, medidos con un luxómetro a 0.78 m de altura sobre el nivel de piso a cada 1.5 m a partir de una distancia de 4 m con respecto a los muros de fachada.	El Proyecto no constituye una edificación sustentable, sin embargo, su diseño favorece la iluminación natural dentro de las instalaciones.
HE10	El diseño del sistema hidráulico de la edificación debe lograr una reducción en el consumo de agua de al menos 20%. Las edificaciones deben contar con un medidor de agua por cada unidad de edificación, con el fin de cuantificar su consumo y aprovechamiento. Las edificaciones en operación deben mantener un registro anual del consumo de agua mensual.	El Proyecto mantiene un registro de consumo de agua mensual, con el objetivo de implementar medidas de ahorro.
HE11	Los sistemas de recarga artificial de acuíferos deben cumplir con lo que se establece en la NOM-014-CONAGUA-2003, y la NOM-015-CONAGUA-2007.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
HE12	En ningún caso se debe descargar agua en la calle, ésta debe ser utilizada, almacenada o reinyectada al subsuelo de acuerdo con la normatividad aplicable.	Dentro de las distintas etapas del Proyecto, estará estrictamente prohibido la práctica mencionada en este criterio, sancionando a cualquier trabajador que incumpla con dicha norma.
HE13	Cualquier edificación se promoverá con sistemas de	Las aguas residuales

	tratamiento de aguas residuales que remueva, al menos, la demanda bioquímica de oxígeno, sólidos suspendidos, patógenos, nitrógeno y fósforo, sustancias refractarias como detergentes, fenoles y pesticidas, remoción de trazas de metales pesados y de sustancias inorgánicas disueltas y un sistema de tratamiento de lodos y/o un contar con una empresa certificada que se encargue de su recolección y tratamiento.	provenientes del desarrollo del Proyecto son principalmente de uso sanitario, y son dispuestas conforme lo marca la autoridad correspondiente.
HE14	Los edificios de obra nueva deben disponer de espacios, mobiliario y medios adecuados para la disposición de residuos separados en al menos 3 fracciones; orgánicos, inorgánicos valorizables (aquellos cuya recuperación está más difundida; vidrio, aluminio, PET, cartón, papel y periódico) y otros inorgánicos.	El Proyecto no constituye una obra nueva, sin embargo, se pretende adaptar los depósitos de residuos sólidos urbanos de acuerdo a este criterio, y se compromete a promover la gestión correcta de los residuos durante su etapa de Operación y Mantenimiento.
HE15	Los elementos naturales (árboles y vegetación) del área verde deben aprovecharse, como elementos que pueden ayudar a mejorar las condiciones ambientales de la edificación.	El Proyecto destina el 8.83% del total de su superficie para la instalación y mantenimiento de áreas verdes.
<b>SECTOR INDUSTRIAL</b>		
IND01	En los programas de desarrollo urbano de los centros de población se establecerán áreas de amortiguamiento o salvaguardas entre zonas industriales y zonas habitacionales.	La estación de servicio no se encuentra de una zona industrial. Al tener influencia dentro de un área habitacional, dispone el 8.83% de su superficie para la instalación y mantenimiento de áreas verdes.
IND02	La instalación de parques o zonas industriales considerará las condiciones climatológicas (vientos dominantes, precipitación, eventos de inversión térmica) presentes en las localidades o sitios de interés, para asegurar la mejor dispersión de los contaminantes y evitar afectaciones a la población por emisiones a la atmósfera.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
IND03	Los parques o zonas industriales con actividades de alto riesgo deberán definir su perfil operativo, que prevenga los conflictos por la operación, actividades, manejo de materiales y/o emisiones a la atmósfera incompatibles.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
IND04	Se evitará la instalación de industrias o centros de transformación dentro de zonas habitacionales o de asentamientos humanos y viceversa.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
IND05	El establecimiento de actividades riesgosas y las de alto riesgo, donde se permita o condicione su instalación, se sujetará a los escenarios de impacto y riesgo ambiental derivados de las evaluaciones correspondientes.	El Proyecto cuenta con un Análisis de Riesgo para el Sector de Hidrocarburos (ARSH) y en todo momento se toman las medidas necesarias para salvaguardar la integridad de los trabajadores y miembros de la comunidad.

IND06	En la autorización de actividades riesgosas y altamente riesgosas se establecerán zonas de salvaguarda y se sujetarán a las distancias estipuladas en los criterios de desarrollo urbano y normas aplicables.	El Proyecto cuenta con un Análisis de Riesgo para el Sector de Hidrocarburos (ARSH) y en todo momento se toman las medidas necesarias para salvaguardar la integridad de los trabajadores y miembros de la comunidad.
IND07	Las fuentes emisoras y/o generadoras de contaminantes deberán instalar 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.	El Proyecto realiza Cédulas de Operación Anual (COA) y cuenta con un Sistema de Recuperación de Vapores (SRV).
IND08	No se permitirá que las industrias descarguen aguas residuales al sistema de alcantarillado sanitario o a cuerpos receptores, que no cumplan los límites máximos de contaminantes permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Ambientales Estatales. Se promoverá la instalación de sistemas de tratamiento para este fin.	Las aguas residuales generadas por el Proyecto son de carácter sanitario y son dispuestas conforme a la autoridad gubernamental.
IND09	Las industrias de nueva instalación deberán incorporar tecnologías para el uso eficiente de energía y combustibles dentro de sus procesos. Deberán promover, igualmente, la minimización de residuos y emisiones a la atmósfera.	El Proyecto considera la realización anual de su COA y cuenta con un SRV.
IND10	Las empresas con actividades riesgosas y de alto riesgo deberán informar a sus trabajadores, clientes, usuarios y población aledaña sobre los riesgos inherentes a su actividad, así mismo contarán con planes de contingencia y procedimientos de evacuaciones consecuentes, en coordinación con protección civil.	El Proyecto cuenta con un Análisis de Riesgo para el Sector de Hidrocarburos (ARSH) y en todo momento se toman las medidas necesarias para salvaguardar la integridad de los trabajadores y miembros de la comunidad.
IND11	Las auditorías ambientales deberán considerar medidas para la minimización de riesgos y prevención y control de la contaminación ambiental.	El Proyecto considera la realización anual de su COA y cuenta con un SRV.
IND12	En el desarrollo de actividades potencialmente contaminantes se instrumentarán programas de monitoreo para determinar la calidad ambiental y sus efectos en la salud humana y el ambiente.	El Proyecto realiza anualmente la COA, como instrumento de registro de sus emisiones a la atmósfera.
IND13	Las aguas tratadas deben ser, preferentemente reutilizadas en los procesos industriales, para el riego de áreas verdes, para la formación o mantenimiento de cuerpos de agua o infiltradas al acuífero.	Las aguas residuales provenientes del Proyecto son principalmente sanitarias, las cuales son dispuestas conforme la autoridad, por lo que no se considera su reúso para el riego de las áreas verdes del Proyecto.
IND14	El manejo y disposición de residuos sólidos derivados de empaques y embalajes deberán contar con un programa de manejo y disposición final autorizado por las autoridades competentes.  Preferentemente, deberá promoverse su reúso y retorno a	Los residuos sólidos urbanos generados por el desarrollo Proyecto son dispuestos conforme a la autoridad municipal.

	proveedores.	
IND15	Deberán establecerse zonas de amortiguamiento (franja perimetral) de al menos 20 m alrededor de las zonas de almacenaje y exposición delimitadas por barreras naturales que disminuyan los efectos del ruido y contaminación visual.	El Proyecto no constituye una actividad industrial, no obstante desarrolla medidas preventivas para minimizar la contaminación sonora y/o visual generada por sus actividades.
IND16	Se deberán aplicar medidas continuas de mitigación de impactos ambientales por procesos industriales, con énfasis a las descargas de aguas residuales, emisiones a la atmósfera y disposición de desechos sólidos.	Las aguas residuales generadas por el Proyecto son de carácter sanitario, y son dispuestas conforme a la autoridad gubernamental, además de que el Proyecto considera la realización anual de la COA y cuenta con un SRV.
IND17	Se deberán controlar las emisiones industriales a la atmósfera, principalmente en cuanto a control de partículas suspendidas, SO2 NOX, CO, descargas difusas y emisiones de partículas y gases, de acuerdo con la Normas Oficiales Mexicanas y el Programa Especial de Cambio Climático.	El Proyecto considera la realización anual de su COA cuenta con un SRV.
IND18	Se deberá asegurar que en la construcción de ductos se cuente con especificaciones técnicas y medidas de mitigación ambiental para evitar afectaciones a ecosistemas costeros, ríos, escurrimientos y cuerpos de agua. Cuando sea posible su instalación se hará preferentemente en los derechos de vía existentes.	El Proyecto se ubica alejado de cuerpos de agua, no obstante, se realizarán pruebas de hermeticidad para asegurar la calidad de los sistemas de almacenamiento y transporte del producto.
<b>PECUARIO</b>		
PE01	Para evitar la desertificación de los predios, los hatos ganaderos que pastorean en ellos no deberán rebasar el coeficiente de agostadero definido por la COTECOCA, en el intervalo de entre 25 a 80 ha por unidad animal.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
PE02	En los potreros donde el número de cabezas de ganado excede el coeficiente de agostadero definido por la COTECOCA, es necesario que se disminuya la carga animal a un número que se pueda mantener con el 60% de la biomasa vegetal disponible, dejando el otro 40% para la rehabilitación de la fertilidad del suelo, la disminución de la erosión, la protección de las primeras capas del suelo de las altas temperaturas, así como la facilitación de la germinación de semillas de zacate de especies nativas	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
PE03	Se deberán realizar las acciones necesarias para revertir la compactación y erosión del suelo debida al pastoreo.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
PE04	Se deberá realizar un manejo de la vegetación sujeta a pastoreo, a través de fertilización y eliminación de especies herbáceas de baja palatabilidad.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
PE05	Los nuevos proyectos de ganadería estabulada (granjas lecheras, de porcinos, aves, etc.) deberán ubicarse a una distancia suficiente de los asentamientos humanos en la que	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO

	se evite el impacto por ruido, malos olores e insectos plaga, preferentemente cerca de zonas de producción de forrajes y/o granos.	
PE06	El manejo de estiércol y aguas residuales producidas en las granjas deberá realizarse a través de la producción de composta y de biogás. El tratamiento de aguas residuales deberá alcanzar al menos un nivel secundario.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
<b>CONSERVACIÓN</b>		
CON01	<p>Cuando, por excepción, se otorguen cambios de uso de suelo forestal (vegetación primaria y secundaria) para las actividades sectoriales, éste deberá ser de entre el 20 al 40% (umbral de fragmentación y umbral de extinción, respectivamente) de la superficie del predio del proyecto.</p> <p>La superficie remanente (60 a 80% de la superficie del predio) deberá mantener su vegetación, misma que estará distribuida en el perímetro del predio para que estén en contacto con la vegetación de los predios colindantes y se constituyan redes de ecosistemas que le den conectividad biológica al paisaje.</p> <p>La vegetación remanente deberá estar sujeta a un manejo de hábitats que permita el incremento de la biomasa vegetal de especies nativas, en donde sea posible hacerlo, así como un mejoramiento de hábitats para la fauna.</p> <p>Cuando en el predio se encuentren, cuevas, manantiales, lagos, humedales ríos, arroyos o agregaciones de especies con estatus de conservación comprometida, se deberá mantener la vegetación en su perímetro y ésta mantendrá una continuidad con la vegetación del perímetro del predio.</p>	En el predio donde se ubica el Proyecto no se encuentran cuevas, manantiales, lagos, humedales, ríos, arroyos o agregaciones de especies con estatus de conservación comprometida.
CON02	<p>Cuando, por excepción, se otorguen cambios de uso del suelo forestal (vegetación primaria y secundaria) para las actividades sectoriales en los predios que colinden con las áreas naturales protegidas, estos deberán ser menores al 20% (umbral de fragmentación).</p> <p>La vegetación remanente deberá estar sujeta a un manejo de hábitats que permita el incremento de la biomasa vegetal de especies nativas, en donde sea posible hacerlo, así como un mejoramiento de hábitats para la fauna.</p> <p>Cuando en el predio se encuentren, cuevas, manantiales, lagos, humedales ríos, arroyos o agregaciones de especies con estatus de conservación comprometida, se deberá mantener la vegetación en su perímetro y ésta mantendrá una continuidad con la vegetación del perímetro del predio.</p>	El predio donde se realiza el Proyecto no se encuentra en colindancia con Áreas Naturales Protegidas.
CON03	No se permitirá la extracción de arena de las dunas costeras.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
CON04	<p>La selección de sitios para la rehabilitación de dunas deberá tomar en cuenta los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Que estén deterioradas o, si no están presentes en el sitio, que exista evidencia de su existencia en los últimos 20 años.</li> </ul>	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Que los vientos prevalecientes soplen en dirección a las dunas</li> <li>• Que existan zonas de dunas pioneras (embrionarias) en la playa en la que arena la arena este constantemente seca, para que constituya la fuente de aportación para la duna.</li> <li>• Se protejan a las dunas rehabilitadas de la creación desarrollos existentes o futuros.</li> </ul>	
CON05	<p>Las cercas de retención de arena para la formación de dunas deberán tener las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estar elaboradas de materiales biodegradables como la madera, hojas de palma, ramas, etcétera.</li> <li>• Debe tener una altura de alrededor de 1.2 m con un 50% de porosidad aproximada.</li> <li>• Deben de ser ubicadas en paralelo a la línea de costa.</li> <li>• Una vez que la duna formada alcance la altura de la cerca, se deberá colocar otra cerca encima. Este proceso se realizará hasta cuatro veces.</li> <li>• Se procederá a la reforestación de las dunas rehabilitadas.</li> </ul>	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
CON07	<p>Las obras y actividades que son susceptibles de ser desarrolladas en las dunas costeras deberán evitar la afectación de zonas de anidación y de agregación de especies, en particular aquellas que formen parte del hábitat de especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. También se recomienda evitar la afectación de los sitios Ramsar, las Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS) y las Áreas Naturales Protegidas.</p>	NO APLICA CON LA UBICACIÓN DEL PROYECTO
CON08	<p>Se deberá evitar la construcción de infraestructura temporal o permanente que interrumpa el aporte de agua a hondonadas húmedas y lagos interdunarios. También se debe evitar rellenar estas hondonadas con arena, ya sea con fines de nivelación de terreno o para incrementar la superficie de terreno de un predio.</p>	NO APLICA CON LA UBICACIÓN DEL PROYECTO
CON09	<p>Las playas y las dunas no deben ser utilizadas como depósitos de la arena o sedimentos que se extraen de los dragados que se realizan para mantener la profundidad en los canales de puertos, bocas de lagunas o lagunas costeras.</p>	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
CON10	<p>La construcción de infraestructura permanente o temporal debe quedar fuera de las dunas pioneras (embrionarias).</p>	NO APLICA CON LA UBICACIÓN DEL PROYECTO
CON11	<p>Con excepción de las dunas con alto valor ecológico y geomorfológico, las cuales deberán permanecer inalteradas por el establecimiento de infraestructura permanente o temporal o cualquier tipo de actividad que ponga en peligro su riqueza, en las dunas primarias podrá haber construcciones de madera o material degradable y piloteadas (p.e. casas tipo palafito o andadores), detrás de la cara posterior del primer cordón y evitando la invasión sobre la corona o cresta de estas dunas.</p> <p>El pilotaje deberá ser superficial (hincado a golpes), no cimentado y deberá permitir el crecimiento de la vegetación, el transporte de sedimentos y el paso de fauna, por lo que se recomienda que tenga al menos un metro de elevación respecto al nivel de la duna.</p> <p>Esta recomendación deberá revisarse en regiones donde hay fuerte incidencia de huracanes, ya que en estas áreas</p>	NO APLICA CON LA UBICACIÓN DEL PROYECTO

	<p>constituyen un sistema importante de protección, por lo que se recomienda, después de su valoración específica, dejar inalterada esta sección del sistema de dunas.</p> <p>Es importante recordar que en escenarios de erosión de playas y de cambio climático como los actuales, hay un avance del mar sobre la tierra, por lo que, mientras más atrás se construya la infraestructura, más tiempo tardará en verse afectada.</p>	
CON12	<p>Con excepción de las dunas con alto valor ecológico y geomorfológico, las cuales deberán permanecer inalteradas por el establecimiento de infraestructura permanente o temporal o cualquier tipo de actividad que ponga en peligro su riqueza, en las dunas secundarias que se ubiquen en sitios expuestos y tengan material no consolidado, las construcciones sólo podrán ser de madera o material degradable y piloteadas, ubicadas detrás de la cara posterior del primer cordón.</p> <p>El pilotaje deberá ser superficial (hincado a golpes) y no cimentadas.</p> <p>En toda construcción la orientación de las edificaciones deberá disminuir la superficie de choque del viento, con base en los estudios de vientos correspondientes.</p> <p>En dunas secundarias que se encuentren en sitios protegidos físicamente, donde se presente suelo desarrollado, material consolidado y pendiente menor a 20° se permitirá la construcción de infraestructura permanente.</p>	NO APLICA CON LA UBICACIÓN DEL PROYECTO
CON13	<p>Sólo se recomienda la construcción de estructuras de protección (muros, espigones, rompeolas) en los casos en que se encuentre en riesgo la seguridad de la población o de infraestructura de interés público.</p> <p>La protección de inversiones económicas particulares, derivadas de un mal manejo de la zona costera no debe considerarse de interés público, pues además afectarán a los vecinos y actividades colindantes.</p> <p>En caso de que su construcción sea autorizada, el tipo, diseño y orientación de la estructura debe considerar la tasa de transporte litoral y eólico, así como la evaluación de las cotas de inundación asociada al efecto combinado del ascenso del nivel del mar por oleaje, marea de tormenta, marea astronómica y eventualmente de tsunamis.</p> <p>La construcción de estructuras de protección deberá favorecer la preferencia de estructuras paralelas a la playa separadas de la costa y sumergidas, que reduzcan la velocidad de la corriente y permitan la sedimentación de arena sin interrumpir su flujo, como rompeolas de geotextil o arrecifes artificiales de preferencia.</p> <p>Asimismo, se deberá contar con un programa de mantenimiento que contemple el traslado periódico de sedimentos del sitio de sedimentación al sitio de erosión que produce la estructura de protección.</p>	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
CON14	Los humedales y cuerpos de agua superficiales presentes en los predios deberán ser incorporados a las áreas de conservación.	No se presentan humedales o cuerpos de agua superficiales presentes en el predio donde se realiza el Proyecto.
CON15	Los predios colindantes con los humedales deberán tener	El predio donde se realiza el

	áreas de vegetación, preferentemente nativa, que permitan el tránsito de la vida silvestre hacia otros manchones de vegetación.	Proyecto no se encuentra en colindancia con algún humedal, no obstante contempla el 8.83% de su superficie para la instalación y mantenimiento de áreas verdes.
<b>MANEJO DE AGUA</b>		
HIDRO01	Debe evitarse la modificación y ocupación de los cauces de arroyos que implique el deterioro de sus condiciones naturales.	El Proyecto no implica la modificación y/u ocupación de cauces de arroyos.
HIDRO02	La rectificación de cauces deberá hacerse preferentemente con los métodos de canalización o consolidación de bordos (evitando el entubamiento), para no afectar el microclima.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
HIDRO03	En la consolidación de bordos y márgenes de ríos, arroyos y cuerpos de agua se aplicarán técnicas mecánicas específicas para la estabilización del suelo, donde se deberán utilizar especies nativas de vegetación riparia como fijadores del suelo	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
HIDRO04	En los nuevos proyectos de desarrollo urbano, agropecuario, suburbano, turístico e industrial se deberá separar el drenaje pluvial del drenaje sanitario. El drenaje pluvial de techos, previo al paso a través de un decantador para separar sólidos no disueltos, podrá ser empleado para la captación en cisternas, dispuesto en áreas con jardines o en las áreas con vegetación nativa remanente de cada proyecto. El drenaje pluvial de estacionamientos públicos y privados, así como de talleres mecánicos deberá contar con sistemas de retención de grasas y aceites.	El Proyecto considera la instalación de trampas para la captación de agua de lluvia.
HIDRO05	Se promoverán acciones de recuperación de la vegetación riparia y humedales en la región del delta del río Colorado	En el predio del Proyecto no se encuentra vegetación riparia.
HIDRO06	En los hoteles ecoturísticos y recreativos se debe contar con sistemas eficientes para el uso del agua, la captación de agua pluvial, el tratamiento de aguas residuales y el manejo de residuos sólidos, así como con sistemas de generación de energía alternativa.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
HIDRO07	Las cabañas campestres deben contar con sistemas de captación y almacenaje de agua pluvial.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
HIDRO08	Las viviendas deben contar con sistemas de captación y almacenaje de agua pluvial.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
<b>CAMINOS Y VÍAS DE COMUNICACIÓN</b>		
CAM01	Las viviendas deben contar con sistemas de captación y almacenaje de agua pluvial.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
CAM02	En las carreteras panorámicas paralelas a la costa, solo se podrá construir caminos perpendiculares de acceso a las inmediaciones a la playa cuando existan proyectos de desarrollo aledaños, debidamente aprobados por la autoridad competente, que puedan compartir la vialidad.	El Proyecto no se ubica en una carretera panorámica paralela a la costa.
CAM03	Los libramientos carreteros deberán evitar humedales, construirse paralelos a ríos, arroyos y a la línea de costa.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
<b>AGRICULTURA</b>		

AGR01	Se debe sustituir el riego rodado, por infraestructura de riego más eficiente (por goteo o aspersión). Estos dispositivos funcionarán como la vía de aplicación de fertilizantes y plaguicidas necesarios para optimizar las cosechas.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
AGR02	Los terrenos en los que se practique la agricultura de riego no serán susceptibles de cambio de uso de suelo. Aquellos terrenos que tengan algún grado de desertificación, (erosión, salinización, pérdida de micronutrientes, etcétera) estarán sujetos a un proceso de rehabilitación para reintegrarlos a la producción.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
AGR03	Se aplicarán las acciones y la infraestructura necesarias para evitar la erosión hídrica y eólica.	Aunque el predio donde se ubica el Proyecto no se encuentra cerca de zonas de agricultura, se toman medidas para el cuidado de los recursos hídricos del subsuelo.
AGR04	Se promoverá el uso de cercas vivas, como una franja de al menos 1 m de espesor en el perímetro de los predios agrícolas, con especies arbóreas (leguminosas) y arbustivas nativas (jojoba, yuca, otras).	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
AGR05	Los terrenos de agricultura de temporal que cuenten con una calidad edafológica y una pendiente suficiente para que sea rentable su riego, deberán incorporarse a esta actividad a través de la mejor tecnología de riego por goteo.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
AGR06	Los predios agrícolas de temporal podrán tener cambios hacia otros usos del suelo siempre que se rehabilite el 20% del predio para permitir la regeneración de vegetación nativa. Los nuevos usos de suelo deberán evitar riesgos por ubicarse en cauces (zona federal) y orillas de ríos, arroyos, lagos, humedales, barrancas, sitios colindantes con pendientes mayores a 15%, fallas geológicas activas, formaciones geológicas fracturadas y/o inestables y en la colindancia con la zona federal marítimo terrestre.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
<b>MINERÍA SUSTENTABLE</b>		
MIN07	Cuando por excepción se otorgue el cambio de uso de suelo de la vegetación nativa para la ejecución de proyectos de minería metálica y no metálica y su infraestructura asociada, solo se permitirá modificar entre el 20 y 40% de la vegetación del predio en el que se instalará el proyecto. La vegetación que no sea modificada deberá estar distribuida en el perímetro del predio, para permitir la creación de una red de áreas con vegetación nativa entre los predios que sean desarrollados para favorecer la conectividad entre los ecosistemas.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
MIN10	La explotación de bancos de material pétreo deberá realizarse fuera de la mancha urbana y de predios colindantes o cercanos a los asentamientos humanos en por lo menos 500 metros.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
MIN11	La extracción de materiales pétreos y otras actividades mineras deberá evitar alterar el curso natural de ríos y arroyos, la calidad del agua y la dinámica de sedimentos, con el fin de evitar la erosión y asolvamiento de los cuerpos de agua, así	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO

	como contar con estudios de mecánica de suelos y geohidrológicos que aseguren que no existan afectaciones al recurso agua.	
MIN12	En la restauración de los bancos de préstamo de material pétreo se deberá asegurar el desarrollo de la vegetación de reforestación y en su caso se repondrán los ejemplares que no sobrevivan.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
MIN13	Con la finalidad de proteger la integridad de los ecosistemas riparios y la recarga de acuíferos y mantos freáticos en el Estado, el aprovechamiento de materiales pétreos en cauces de ríos y arroyos se justificará por excepción, cuando el aprovechamiento consiste en extraer el material excedente que permita la rectificación y canalización del cauce, propiciando la consolidación de bordos y márgenes.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
MIN14	El material pétreo que no reúna las características de calidad para su comercialización podrá utilizarse en las actividades de restauración. Para ello deberá depositarse en sitios específicos dentro del predio sin que se afecte algún tipo de recurso natural, asegurando la consolidación del material	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
MIN15	En la extracción de materiales pétreos con fines comerciales se establecerá un área de explotación (sacrificio) y áreas de exclusión como bancos de germoplasma donde se reubiquen las especies susceptibles de trasplantarse.  Estos sitios de exclusión deberán tener condiciones ambientales similares a los sitios de explotación para garantizar el éxito de la reubicación de especies vegetales. Asimismo, se deberá promover la creación de un vivero, mediante el cual pueda compensarse la pérdida de especímenes que no puedan replantarse.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
MIN16	Para la extracción y transformación de materiales pétreos será necesario contar con las autorizaciones correspondientes, las cuales deberán determinar el tiempo de extracción, volúmenes a extraer, las especificaciones técnicas de la extracción y las medidas de restauración que se realizarán para el abandono del sitio.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
MIN17	Los bancos de explotación de materiales pétreos deben mantener una franja de vegetación nativa de 20 m de ancho mínimo alrededor de la zona de explotación.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
MIN18	Previo a cualquier actividad de explotación de banco de material pétreo que implique el despalme o descapote se deben rescatar los individuos susceptibles de trasplantar y reubicar.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
MIN19	Los aprovechamientos de materiales pétreos, establecidos en los cauces de arroyos, deberán sin excepción contar con el título de concesión correspondiente y evaluarse a través de una manifestación de impacto ambiental.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
MIN20	El desmonte del área de aprovechamiento se realizará de manera gradual, conforme al programa operativo anual, debiendo mantener las áreas no sujetas a aprovechamiento en	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO

	condiciones naturales.	
MIN21	Para reducir la contaminación por emisión de partículas sólidas a la atmósfera, en las actividades de trituración, manejo y transporte de materiales pétreos deberán implementarse medidas que disminuyan la emisión de dichas partículas.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
MIN22	Se preverá la construcción de obras de contención, con materiales del mismo banco, para prevenir la erosión y desestabilización de las paredes de los bancos de material y evitar desplomes internos o daños a los suelos colindantes, evitando dejar taludes con ángulo de reposo mayor a 15 grados.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
<b>ACUACULTURA E INSTALACIONES DE LA INDUSTRIA PESQUERA</b>		
ACIP01	Cuando por excepción se otorgue el cambio de uso de suelo para la creación de proyectos de acuacultura e industria pesquera y su infraestructura asociada, solo se permitirá modificar entre el 20 y 40% de la vegetación del predio en el que instalará el proyecto. La vegetación que no sea modificada deberá estar ubicada en el perímetro del predio, para permitir la creación de una red de áreas con vegetación nativa entre los predios que sean desarrollados para favorecer la conectividad entre los ecosistemas.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
ACIP02	En los predios que no cuenten con vegetación nativa, sólo se permite modificar el 80% de su extensión para la realización de proyectos de acuacultura e industria pesquera, incluyendo el establecimiento de infraestructura asociada.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
ACIP03	Se permite la acuacultura cuando: a) La actividad se realice en sistemas cerrados (estanques). b) Los estanques de crecimiento cuenten con un sistema cerrado que evite la fuga de larvas o alevines hacia cuerpos naturales de agua o al acuífero c) Se garantice el tratamiento de las aguas residuales	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
ACIP04	En las áreas de interés para el crecimiento de la acuacultura se observará los lineamientos del Código de Conducta para la Pesca Responsable de la FAO, así como las lineamientos y criterios del presente ordenamiento y de otros programas de ordenamiento ecológico vigentes	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
ACIP05	Se fomentará la elaboración y establecimiento de planes de manejo de los recursos pesqueros y acuícolas.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
ACIP06	Las nuevas instalaciones enlatadoras (empacadoras) y procesadoras de productos pesqueros deberán estar a una distancia de los asentamientos humanos en que los ruidos, humos y olores que producen estas instalaciones no constituyan un problema para la población asentada en los alrededores del predio del proyecto.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
ACIP07	Las instalaciones existentes enlatadoras (empacadoras) y procesadoras de productos pesqueros deberán instrumentar acciones para la mitigación de ruidos, humos y olores que	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO

	producen en beneficio de la población asentada en los alrededores.	
ACIP08	Las especies que pretendan utilizarse para acuicultura deberán provenir de centros piscícolas autorizados por la Comisión Nacional de Pesca (CONAPESCA) de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación (SAGARPA)	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
ACIP09	Los campamentos pesqueros instrumentarán un programa de manejo adecuado de los residuos sólidos y líquidos generados en el procesamiento de sus productos.  No se deberán depositar dichos residuos en las playas.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO

FIGURA 5. PROGRAMA DE ORDENAMIENTO REGIONAL DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA ACTUALIZADO



INFORME PREVENTIVO DE ESTACION DE SERVICIOS PORTICOS, S.A. DE C.V.

ORIENTE NO.11997, COLONIA PÓRTICOS DE SAN ANTONIO,  
TIJUANA, BAJA CALIFORNIA, C.P. 22666

**PROGRAMA REGIONAL DE DESARROLLO URBANO, TURÍSTICO Y  
ECOLÓGICO DEL CORREDOR COSTERO TIJUANA-ROSARITO- ENSENADA  
(COCOTREN)**

**TABLA 11. VINCULACIÓN CON EL COCOTREN**

CLAVE	POLÍTICA	USO
ASu	Aprovechamiento Sustentable	Urbano
CRITERIOS DE DESARROLLO URBANO		VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
CRITERIOS GENERALES DE DESARROLLO URBANO POR POLÍTICA PARTICULAR		
<p>Se permite el desarrollo de actividades económicas y de desarrollo urbano, considerando los criterios de planeación, ordenamiento territorial, ecológico y programas de desarrollo urbano. El uso industrial es compatible para agroindustria y/o alimentos, así como actividades que impulsen los aspectos productivos de la comunidad. Los usos industriales, deben ubicarse en parques o núcleos industriales, cumpliendo con los criterios de los programas en materia ambiental.</p> <p>Se aplican los criterios de desarrollo urbano establecidos en los Programas de Desarrollo Urbano de Centro de Población.</p>		<p>El proyecto constituye una actividad económica y su ubicación no se encuentra en conflicto con los criterios de planeación, ordenamiento territorial, ecológico y programas de desarrollo urbano.</p> <p>Al proyecto le aplican los criterios de desarrollo urbano del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Tijuana, Baja California.</p>
CRITERIOS GENERALES PARA LA DOTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO		
<p>Impulsar el desarrollo urbano a través de la creación de infraestructura y servicios urbanos, bajo un marco de ordenamiento que promueva el uso adecuado del territorio y la conservación de las áreas naturales, para minimizar los efectos nocivos en el medio ambiente.</p> <p>En zonas urbanas y suburbanas se dirige a la consolidación urbana a través de la dotación de servicios urbanos, infraestructura y equipamiento (salud, educación, deporte y recreación).</p>		<p>Debido a que el proyecto consiste en una Estación de Servicio, se ofrece infraestructura necesaria para el desarrollo de actividades del día a día y de desarrollo económico, además, se toma importancia sobre las áreas verdes, destinando un porcentaje del predio a éstas.</p>

FIGURA 6. PROGRAMA REGIONAL DE DESARROLLO URBANO, TURÍSTICO Y ECOLÓGICO DEL CORREDOR COSTERO TIJUANA - ROSARITO - ENSENADA (COCOTREN)



INFORME PREVENTIVO DE ESTACION DE SERVICIOS PORTICOS, S.A. DE C.V.

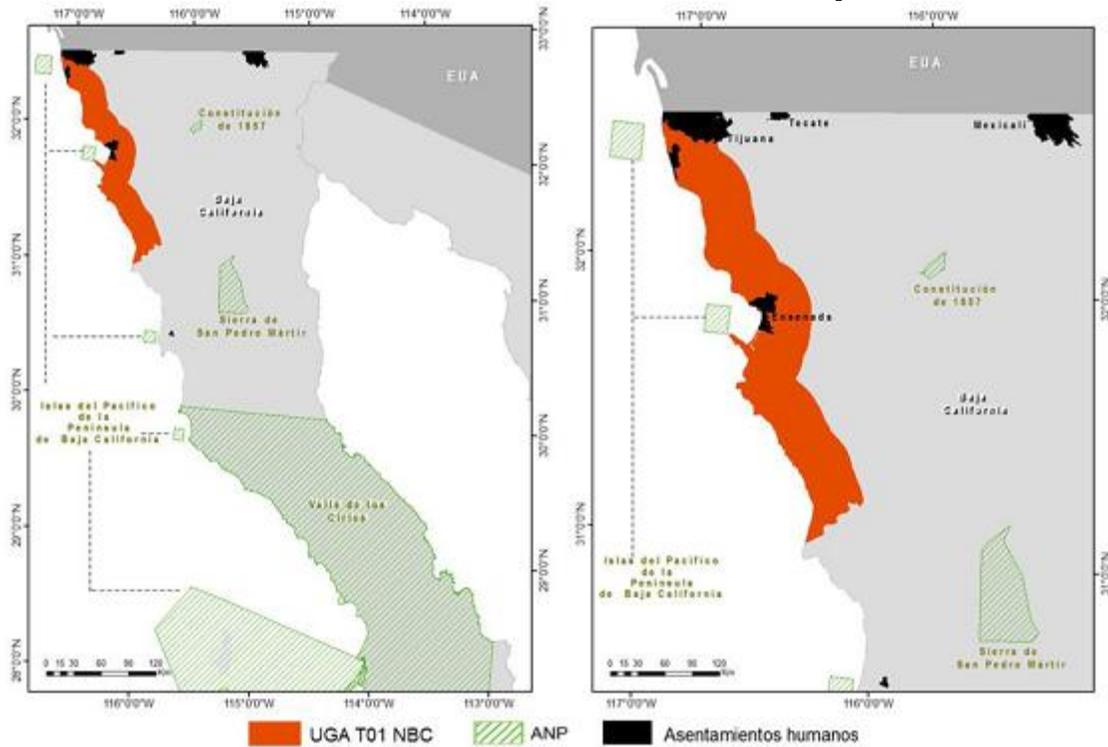
ORIENTE NO.11997, COLONIA PÓRTICOS DE SAN ANTONIO, TIJUANA, BAJA CALIFORNIA, C.P. 22666

**PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO MARINO Y REGIONAL DEL PACÍFICO NORTE (POEMRPN)**

**TABLA 12. POEMRPN**

CLAVE DE LA UGA	NOMBRE DE LA UGA	TIPO	ESTRATEGIAS ECOLÓGICAS	CRITERIOS ECOLÓGICOS
T01-NBC	Norte de Baja California	Terrestre	EA01, EA02, EB04, EB14, EB15, EC08, ES1, ES6	CA02, CA04, CA05, CA08, CA09, CA10, CA11, CA13, CB01, CB02, CB03, CB04, CB05, CB06, CB07, CB08, CB13, CC04, CC05, CS02, CS05, CS06, CS07

**FIGURA 7. UGA T01 NBC - Terrestre 1, Norte de Baja California**



**TABLA 13. VINCULACIÓN CON LAS ESTRATEGIAS DEL POEMRPN**

CLAVE	ESTRATEGIA ECOLÓGICA	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
<b>AGUA</b>		
EA01	Aumentar el volumen y la eficiencia en el tratamiento de aguas residuales municipales considerando las estimaciones de crecimiento poblacional.	El proyecto está vinculado al sistema de alcantarillado municipal y promueve las buenas prácticas en el manejo de las aguas residuales dentro de sus instalaciones. Las aguas residuales generadas dentro del establecimiento serán mayormente sanitarias. Aquellas generadas del despacho de combustibles pasan por una trampa de aceites y combustibles para minimizar la transferencia de estos a las aguas residuales.
EA02	Instrumentar el monitoreo integral de la calidad del agua de la zona costera. Tiene el objeto de prevenir fenómenos de eutrofización en el cuerpo de agua receptor, por efectos acumulativos de descargas, aunque, en lo individual, cumplan con la NOM-001-SEMARNAT-1996. Se deberá considerar las Declaratorias de Clasificación de los Cuerpos de Aguas Nacionales pertinentes y, en caso de que estas declaratorias no hayan sido expedidas, se deberá identificar como mínimo: (1) la capacidad del cuerpo de agua costero para diluir y asimilar contaminantes y (2) los límites máximos de descargas base para fijar las condiciones particulares de cada descarga que eviten la eutrofización del cuerpo de agua costero.	Las aguas residuales generadas durante el desarrollo del proyecto son mayoritariamente de residuos sanitarios, y son atendidas por el sistema municipal.
<b>BIODIVERSIDAD</b>		
EB04	Implementar los mecanismos de coordinación y seguimiento para la Conservación y Manejo del sitio Ramsar Estero Punta Banda, c los "Lineamientos para la conservación y manejo de sitios Ramsar fuera de ANP" emitidos por la CONANP.	NO APLICA CON EL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO
EB14	Promover la prevención, control y erradicación de especies acuáticas exóticas invasoras en la Región del Pacífico Norte.	El sitio donde se localiza el proyecto no colinda con algún hábitat de especies acuáticas exóticas.
EB15	Instrumentar la gestión de aguas de lastre. Se deberá considerar al menos (1) el registro del derrotero de embarcaciones mayores que arriban al puerto; (2) el registro de la bitácora de embarcaciones sobre la descarga de aguas de lastre; y (3) la capacitación al personal de inspección	NO APLICA CON EL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO

	portuaria en sistemas de gestión de agua de lastre. Para alinear estas acciones con la gestión internacional, la SCT, SEMARNAT, SEMAR y SRE deberán definir las acciones conducentes a la aplicación del Convenio Internacional para el Control y la Gestión del Agua de Lastre y los Sedimentos de los Buques en aguas nacionales.	
<b>CONFLICTOS SECTORIALES</b>		
EC08	Determinar la capacidad de carga de las lagunas Ojo de Liebre y San Ignacio para sostener la actividad de observación de la ballena gris. Esta información es indispensable para determinar si es posible otorgar más autorizaciones de las emitidas en el 2013 (22 autorizaciones para Ojo de Liebre y 26 autorizaciones para San Ignacio).	NO APLICA CON EL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO
<b>SUELO</b>		
ES01	Promover la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos.	El proyecto cumple con las disposiciones municipales en materia de Residuos Sólidos Urbanos y con los lineamientos federales en materia de Residuos Peligrosos y/o de Manejo Especial.
ES06	<p>Diseñar e implementar, en coordinación con los estados y los municipios, medidas de adaptación al cambio climático que consideren el Análisis de vulnerabilidad costera ante los efectos del cambio climático del Pacífico Norte.</p> <p>Las medidas de adaptación deberán considerar al menos:</p> <p>A. La protección de elementos críticos, tales como el manglar y las dunas costeras.</p> <p>B. Las áreas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) con una elevación menor a 5 msnm debido a su exposición al aumento del nivel del mar</li> <li>2) con una elevación menor a 20 msnm y con una pendiente menor a 2o. debido a su exposición a inundaciones; y</li> <li>3) bajas arenosas, en proceso de erosión y sin vegetación debido a su susceptibilidad al aumento del nivel del mar, al oleaje generado por ciclones tropicales y a inundaciones.</li> </ol> <p>C. Las zonas críticas identificadas en</p>	A manera de colaboración con las medidas para el análisis del cambio climático, el proyecto cuenta con una Licencia de Funcionamiento y realiza su Cédula de Operación Anual, que funcionan como medidas de control y mitigación en materia de contaminación atmosférica.

	el Análisis de vulnerabilidad costera ante los efectos del cambio climático del Pacífico Norte.	
--	---	--

**TABLA 14. VINCULACIÓN CON LOS CRITERIOS DEL POEMRPN**

CLAVE	CRITERIO	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
<b>AGUA</b>		
CA02	Las obras y/o actividades portuarias y de protección de la costa (muelles de todo tipo, escolleras, espigones o diques) deberán demostrar que no modifican los patrones naturales de corrientes, así como el transporte y balance de sedimentos del cuerpo de agua costero.	NO APLICA CON EL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO
CA04	La extracción de agregados pétreos no deberá reducir la recarga ni la calidad del agua de acuíferos.	El proyecto solamente considera el expendio y almacenamiento de combustible, por lo que no afecta la recarga ni calidad del agua de acuíferos.
CA05	La construcción de estructuras de protección (muros, espigones, rompeolas) sólo se permite en los casos en que se encuentre en riesgo la seguridad de la población o de infraestructura de interés público. En caso de que su construcción sea autorizada, el tipo, diseño y orientación de la estructura deberá considerar los procesos hidrodinámicos costeros, a fin de mantener el balance sedimentario y el transporte litoral y evitar impactos negativos en la línea de costa. Se deberán utilizar, preferentemente, estructuras paralelas a la playa, separadas de la costa y sumergidas, que permitan la sedimentación de arena, sin interrumpir su flujo. Asimismo, se deberá contar con un programa de mantenimiento que incluya el trasvase periódico de sedimentos.	NO APLICA CON EL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO
CA08	La instalación y operación de plantas desalinizadoras deberá prevenir la generación de desequilibrios ecológicos sobre acuíferos y ecosistemas costeros y marinos, especialmente, cuando: <ul style="list-style-type: none"> <li>• la descarga de salmueras y la disposición de las sustancias tóxicas utilizadas en el mantenimiento de la desalinizadora altere las características fisicoquímicas del agua, y afecte irreversiblemente la integridad de ecosistemas marinos y costeros;</li> <li>• la operación de la planta genere emisiones de gases de efecto invernadero y contaminantes atmosféricos superiores a lo establecido en la normatividad en la materia;</li> <li>• la toma de agua salada del mar afecte a las comunidades de ecosistemas sensibles;</li> </ul>	NO APLICA CON EL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO

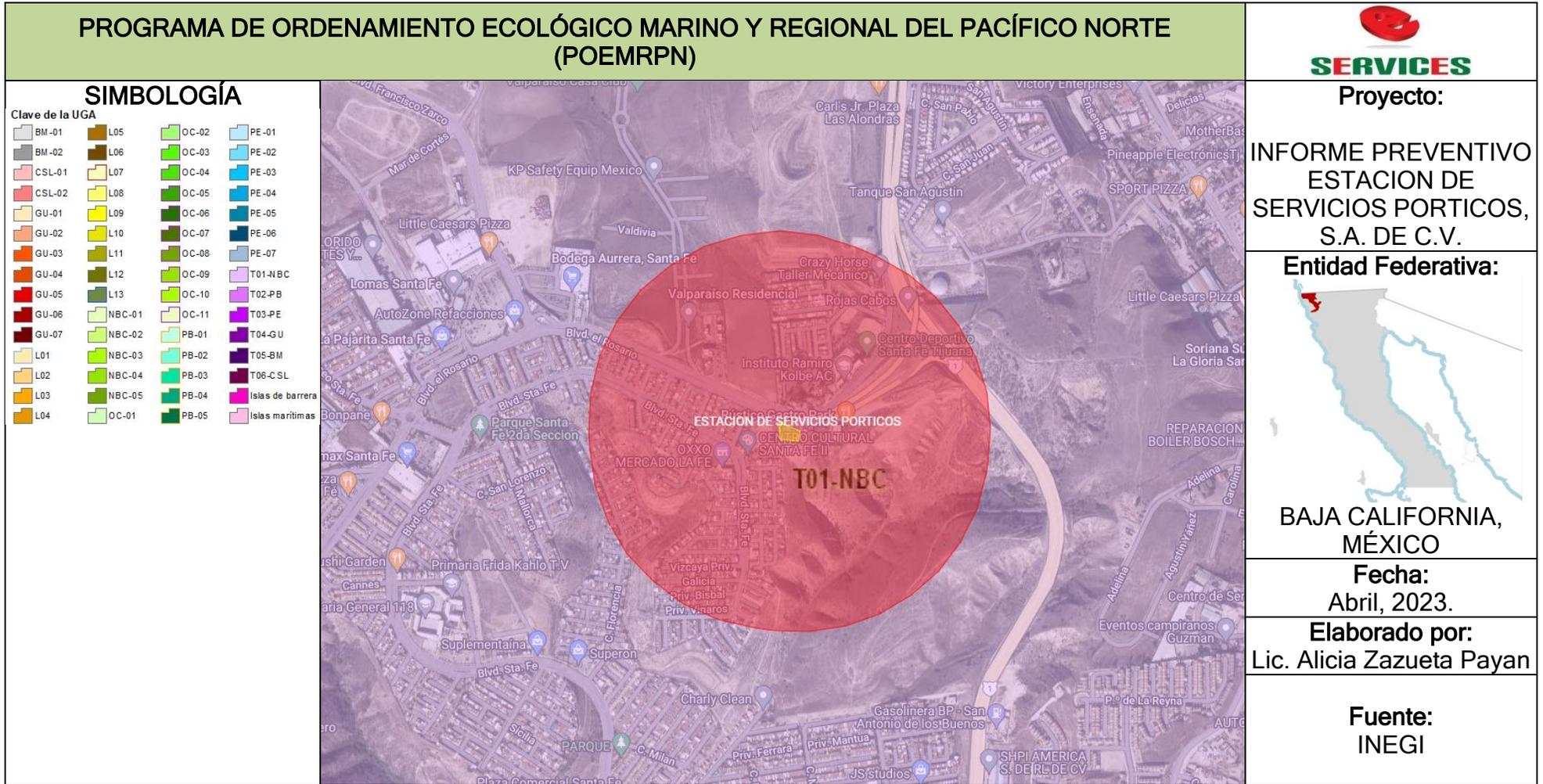
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• la toma de agua salobre de fuentes subterráneas y la descarga de agua de rechazo provoque o incremente la salinización de los acuíferos costeros.</li> </ul> <p>La toma de agua deberá ubicarse en zonas alejadas de la costa y profundas, en las cuales se encuentre una menor cantidad de organismos, así como mejores condiciones de calidad del agua, que permitan minimizar el tratamiento químico requerido en el proceso de desalinización, purificación y potabilización del agua. Asimismo, para reducir la colisión y el arrastre de organismos, se debe considerar el diámetro de la tubería, el uso de mallas de diferente tamaño y la reducción de la velocidad de la toma.</p>	
CA09	<p>Los proyectos de instalación de plantas desalinizadoras deberán realizar los siguientes estudios, con base en los cuales se analicen las alternativas para la ubicación e infraestructura más adecuada y se establezcan las medidas de mitigación para evitar o reducir los efectos adversos sobre los ecosistemas costeros y marinos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de conflictos con otros sectores por: (1) la emisión de ruido y de contaminantes atmosféricos; (2) la alteración de la calidad paisajística de la zona costera; y (3) la posible alteración de ecosistemas frágiles.</li> <li>• La identificación de zonas de riesgo. • Por inundaciones, derrumbes, deslizamientos, sismos y otros fenómenos naturales, así como por los efectos del cambio climático.</li> <li>• Caracterización de las condiciones oceanográficas del sitio de toma y de descarga: corrientes (incluyendo las posibles formaciones de termoclinas), mareas, oleaje, fisiografía, batimetría, morfología costera y profunda, circulación de agua y tasa de recambio.</li> <li>• Caracterización fisicoquímica del agua del sitio de toma y de descarga: conductividad, pH, alcalinidad, temperatura, salinidad, oxígeno, transparencia, perfiles de densidad, tensión superficial y solubilidad de nitrógeno.</li> <li>• Caracterización de la columna de agua y sedimentos del sitio de toma y de descarga, considerando la productividad primaria y la materia orgánica.</li> <li>• Caracterización de la flora y fauna bentónica del sitio de descarga, incluyendo la identificación de especies sensibles al cambio de salinidad y de temperatura, así como la presencia de especies endémicas y enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT2010.</li> <li>• Simulación dinámica de la dispersión y mezcla de las descargas, bajo las diversas</li> </ul>	NO APLICA CON EL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO

	condiciones hidrodinámicas. • Análisis del impacto potencial acumulativo en caso de que se encuentren otras plantas desalinizadoras ya establecidas en el área de influencia. Los estudios deberán contemplar las posibles variaciones estacionales, por lo que se deberán analizar las condiciones a lo largo del año.	
CA10	Las plantas desalinizadoras deberán instalarse fuera de zonas de riesgo. No se recomienda realizar el vertimiento de sus residuos en: • Zonas de aguas marinas poco profundas y con poco recambio de agua, como lagunas costeras, planicies (de arena o fangosas), playas rocosas de baja energía, bahías superficiales de baja energía, pequeñas caletas y bahías, esteros y deltas de ríos, bocas y barras. • Sitios donde se encuentren comunidades de pastos marinos, mantos de cianobacterias, algas marinas, manglares y corales de ambientes rocosos	NO APLICA CON EL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO
CA11	En la etapa de operación de las plantas desalinizadoras se deberá llevar a cabo el monitoreo tanto de la calidad de la descarga, como de sus efectos en ambientes costeros y marinos. El programa deberá incluir la medición de: • Las condiciones fisicoquímicas del agua en el medio receptor y la caracterización de la pluma hipersalina. • Las condiciones fisicoquímicas del sedimento. • El estado de salud de los ecosistemas costeros y marinos, analizando posibles cambios a nivel estructural y funcional, tanto en individuos como en poblaciones. Se recomienda el uso de bioindicadores. Con base en los resultados, se definirá si se requieren ajustes en el proceso de desalinización o en las instalaciones o, en su caso, la interrupción temporal o permanente de la operación.	NO APLICA CON EL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO
CA13	La extracción de minerales metálicos no deberá reducir la disponibilidad ni la calidad del agua, en los ecosistemas terrestres, costeros y marinos.	NO APLICA CON EL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO
<b>BIODIVERSIDAD</b>		
CB01	La construcción de infraestructura temporal o permanente no deberá afectar la integridad funcional del sistema playa-dunas costeras asociados a la Zona Federal Marítimo Terrestre (ZOFEMAT), en particular se deberá evitar en: (1) dunas incipientes o embrionarias, (2) dunas en deltas de ríos, estuarios, islas de barrera y cabos; y (3) dunas con alto valor ecológico.	La ubicación del proyecto no incide con ninguno de los sistemas aquí mencionados.
CB02	En la Zona Federal Marítimo Terrestre	NO APLICA CON EL GIRO

	(ZOFEMAT) y en el territorio colindante, donde existan dunas primarias y secundarias de material no consolidado, sólo deberá construirse infraestructura piloteada y de material degradable (p.e. casas tipo palafito o andadores). Toda infraestructura de este tipo se deberá ubicar detrás de la cara posterior del primer cordón, evitando la invasión de la corona o cresta. El piloteado deberá ser superficial y no cimentado. Se recomienda que el desplante de la infraestructura tenga al menos un metro de elevación respecto al nivel de la duna, con el fin de permitir el crecimiento de la vegetación, el transporte de sedimentos y el paso de fauna.	Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO
CB03	Las obras y actividades en el sistema playa-dunas costeras no deberán alterar, directa o indirectamente, la integridad funcional del hábitat de especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.	NO APLICA CON EL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO
CB04	Las tuberías de obras de toma y descarga que atraviesen un sistema de dunas costeras deberán enterrarse y ubicar la toma o descarga hasta la profundidad de cierre <sup>2</sup> en la parte marina. Las zonas adyacentes a las tuberías enterradas deberán restaurarse con vegetación nativa para estabilizar las dunas.	NO APLICA CON EL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO
CB05	Las obras y/o actividades deberán mantener el transporte de sedimento en el sistema playadunas costeras, así como la cobertura de vegetación nativa que forme dunas, que las colonice y que mantenga la dinámica natural de todo el sistema.	NO APLICA CON EL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO
CB06	La extracción de arena del sistema playa-dunas costeras sólo se deberá permitir en aquellos casos donde el balance sedimentario neto anual sea positivo y fuera de playas con valor ecológico o recreativo.	NO APLICA CON EL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO
CB07	El tránsito vehicular y peatonal no deberá modificar la dinámica del sistema playa-dunas costeras de la Zona Federal Marítimo Terrestre (ZOFEMAT), considerándose también los posibles efectos a distancia.	NO APLICA CON EL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO
CB08	La disposición de materiales de desecho de dragados no deberá afectar, física o químicamente, la integridad funcional del sistema playa-dunas costeras en la Zona Federal Marítimo Terrestre (ZOFEMAT).	NO APLICA CON EL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO
CB13	Los proyectos de obras y/o actividades a realizarse en humedales, deberán prever los impactos ambientales directos, indirectos, acumulativos y sinérgicos sobre las funciones y los servicios vitales que estos ecosistemas proporcionan, para que sean reconocidos, mantenidos, restaurados y utilizados de forma racional, mediante la presentación de	NO APLICA CON EL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO

	evidencias científicas pertinentes en su proceso de evaluación de impacto ambiental correspondiente. En particular, las obras y/o actividades en Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS) y en sitios Ramsar, no deberán afectar: (1) la calidad de hábitat para las especies de flora y fauna silvestre, especialmente las aves; (2) la continuidad de la vegetación nativa; (3) el hábitat interior de los parches de vegetación natural4; y (4) los procesos ecosistémicos que sustentan la biodiversidad.	
<b>CONFLICTOS</b>		
CC04	Las obras y/o actividades que requieran el abastecimiento de agua subterránea deberán demostrar que no afectan la disponibilidad y calidad de los acuíferos que mantienen la integridad funcional de los ecosistemas costeros y marinos.	El proyecto no requiere el abastecimiento de agua subterránea.
CC05	En el diseño, renovación y ampliación de las instalaciones portuarias se deberán considerar criterios para la adaptación ante los efectos del cambio climático.	NO APLICA CON EL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO
<b>SUELO</b>		
CS02	Se deberá prevenir la contaminación de los ecosistemas costeros y marinos por residuos sólidos generados por las actividades agrícolas.	El proyecto no constituye una actividad agrícola, pero cumple con las disposiciones municipales y federales en materia de residuos.
CS05	Las obras y/o actividades deberán demostrar que no afectan la integridad funcional del matorral costero, en especial del matorral rosetófilo costero y/o del matorral sarco-crasicaule.	El proyecto no afecta la integridad funcional de matorral costero, debido a su localización tan distante de la costa.
CS06	Se deberá prevenir la contaminación de los ecosistemas costeros y marinos por residuos sólidos urbanos.	El proyecto mantiene en regla todo lo relacionado a la generación y manejo de residuos, tanto sólidos urbanos como de manejo especial.
CS07	Se deberá prevenir la contaminación de los ecosistemas costeros y marinos por residuos sólidos y líquidos de actividades portuarias.	El proyecto mantiene en regla todo lo relacionado a la generación y manejo de residuos, tanto sólidos urbanos como de manejo especial.

**FIGURA 8. PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO MARINO Y REGIONAL DEL PACÍFICO NORTE (POEMRPN)**



**INFORME PREVENTIVO DE ESTACION DE SERVICIOS PORTICOS, S.A. DE C.V.**

ORIENTE NO.11997, COLONIA PÓRTICOS DE SAN ANTONIO,  
TIJUANA, BAJA CALIFORNIA, C.P. 22666

En lo que respecta a ordenamientos ecológicos municipales aplicables al proyecto, el proyecto se vincula con el Programa de Ordenamiento Ecológico Local Del Municipio de Tijuana, Baja California (POELMT). Adicionalmente, el sitio del proyecto se vincula con el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Tijuana, B. C. (PDUCP T 2010-2030).

**PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE TIJUANA, BAJA CALIFORNIA (POELMT)**

**TABLA 15. PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE TIJUANA (POELMT)**

UGA	USO ACTUAL	USOS COMPATIBLES
5	Habitacional, con Baldío, Con Áreas Conservadas, Industrial, otros usos	Turismo

**TABLA 16. VINCULACIÓN CON LOS LINEAMIENTOS ECOLÓGICOS DEL POELMT**

LINEAMIENTO	OBJETIVO	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
L1	Conservar la integridad del suelo.	El proyecto cuenta con un Dictamen de Uso de Suelo, que comprueba que el uso de la tierra está regulado y es el adecuado para la actividad.
L2	Prevenir la contaminación del aire y controlar la degradación de su calidad.	El proyecto cuenta con un Sistema de Recuperación de Vapores (SRV) de Fase I y Fase II para minimizar las emisiones al aire, además de que adapta las medidas de mitigación descritas en el presente Informe Preventivo.
L3	Inducir y fomentar el uso racional del agua y la prevención de su contaminación.	Dentro de las instalaciones del proyecto se promueve el uso apropiado del recurso hídrico, se colocarán carteles informativos en las áreas que tienen alguna toma de agua.
L4	Conservar y proteger las funciones y servicios ambientales aportados por los ecosistemas presentes en el territorio del municipio de Tijuana.	El proyecto toma importancia sobre las áreas verdes y destina un porcentaje del predio a éstas.

L5	Compatibilizar el desarrollo de las actividades para minimizar conflictos y contingencias socioambientales.	El proyecto se encuentra en un lugar cuyo uso de suelo es compatible con la actividad desarrollada.
L7	Proteger y preservar la calidad de la imagen y paisaje urbano rural.	El proyecto se encuentra en una zona urbana, por lo que demuestra armonía con el paisaje urbano.
L8	Inducir mejoras en la calidad de vida y condiciones de seguridad de la población frente a condiciones de riesgos naturales y antrópicos.	La estación de servicio desarrolla procedimientos internos de seguridad como el Protocolo de Respuesta a Emergencias, Programa Interno de Protección Civil (PIPC) y diversas estrategias para salvaguardar a las comunidades aledañas de cualquier evento peligroso que pudiese suceder.

**TABLA 17. VINCULACIÓN CON LOS CRITERIOS DEL POELMT**

CLAVE	CRITERIO DE REGULACIÓN ECOLÓGICA	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
<b>Desarrollo Urbano / Asentamiento Humanos: PREVENCIÓN Y CONTROL DE IMPACTOS AMBIENTALES, RIESGO E INDUCCIÓN AL CRECIMIENTO ORDENADO</b>		
DU/AH-01	La industria, los comercios y servicios, los fraccionamientos, la infraestructura y equipamiento, las actividades turísticas, agrícolas, ganaderas y acuícolas, y demás proyectos, obras y demás actividades que se señalen en la LGEEPA y su REIA, la LPAEBC y el RPAMT, que se sujetan al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, deberán cumplir con la autorización en materia de impacto ambiental emitida por la autoridad competente de manera previa a la modificación del sitio o área de establecimiento y de la operación.	El proyecto obtuvo una Autorización en Materia de Impacto Ambiental el 16 de octubre de 2003, antes de su construcción y operación, expedida por la Dirección General de Ecología del Gobierno del Estado de Baja California, mediante el oficio de número DGE-TIJ-1816/03, expediente 4.3.0105-MIA-ER/03. El actual Informe Preventivo se presenta para cumplir con la autorización en materia de impacto ambiental ante la autoridad competente, previa la realización de las modificaciones descritas en el mismo.

DU/AH-02	<p>Los fraccionamientos, desarrollos hoteleros y centros comerciales, actividades industriales, de comercio y servicios, los proyectos de infraestructura para el manejo de aguas residuales (plantas de tratamiento, cárcamos de bombeo, etc.), y de manejo de residuos urbanos, especiales y peligrosos, deberán realizar el análisis de factibilidad técnica de uso de suelo e impacto ambiental, previo a su autorización.</p> <p>Los proyectos cuya instalación se localice fuera del centro de población deberán contar además de lo anterior, con el Dictamen Técnico de Congruencia por parte del Estado, particularmente tratándose de estaciones de carburación, distribución y plantas de almacenamiento de gas licuado de petróleo, la industria extractiva y de transformación, confinamiento de residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos, entre otros, cuya operación pueda causar daños graves al ecosistema, la población, sus bienes o servicios.</p>	<p>El proyecto obtuvo una Autorización en Materia de Impacto Ambiental el 16 de octubre de 2003, expedida por la Dirección General de Ecología del Gobierno del Estado de Baja California, mediante el oficio de número DGE-TIJ-1816/03, expediente 4.3.0105-MIA-ER/03. Además, cuenta con Dictamen de uso del suelo para estación de servicio (gasolinera) y comercio complementario, otorgado el 27 de octubre de 2003 por la Dirección de Administración Urbana del H. Ayuntamiento Constitucional de Tijuana, Baja California.</p>
DU/AH-03	<p>El municipio buscará promover cambios en la conducta de las personas que realicen actividades industriales, comerciales y de servicios, de tal manera que sus intereses sean compatibles con los intereses colectivos de protección ambiental y de desarrollo sustentable; por ello, todas las instalaciones ubicadas en las zonas industriales deberán cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, los lineamientos federales, estatales y municipales correspondientes en materia de prevención de la contaminación atmosférica, agua, control de ruidos, manejo adecuado de residuos peligrosos, residuos sólidos urbanos, residuos de manejo especial, líquidos, radiaciones, vibraciones y olores, para lo cual deberán evaluar potenciales escenarios negativos derivados de las evaluaciones impacto ambiental y del análisis de riesgos que se establecen para la prevención de accidentes y contingencias ambientales, y reducir los riesgos de naturaleza antrópica y degradación de la calidad ambiental de las zonas habitacionales, comerciales o de servicios que pudiesen ubicarse en zonas de riesgo potencial.</p>	<p>El presente Informe Preventivo caracteriza los impactos ambientales derivados del proyecto y propone medidas de prevención, mitigación y control para garantizar la protección del equilibrio ecológico. La Estación está integrada en medidas de control pertinentes, como el sistema de trampa de grasas y aceites para descargas industriales, correcta disposición de los residuos, Sistemas de Recuperación de Vapores, Licencia de Funcionamiento, Cédula de Operación Anual, y otras medidas de control y mitigación que se establecen a lo largo de este Informe Preventivo.</p>

<b>Desarrollo Urbano / Asentamiento Humanos: CRECIMIENTO ORDENADO, PROTECCIÓN DE ECOSISTEMAS Y RECURSOS NATURALES</b>		
DU/AH-04	<p>Con el objeto de evitar condiciones desfavorables que atenten contra los ecosistemas, el paisaje y los servicios ambientales municipales, y evitar que se generen afectaciones a la salud y seguridad de la población y sus bienes, o se generen conflictos entre los diferentes sectores del desarrollo y el crecimiento de los asentamientos humanos, se definen aptitudes y compatibilidad de usos en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano, el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Tijuana, los Programas Parciales de Conservación, Mejoramiento y Crecimiento del Centro de Población, así como los Programas Parciales Comunitarios y los Programas Comunitarios de Ordenamiento Ecológico, conforme a los criterios y lineamientos establecidos en el Programa de Ordenamiento Ecológico Municipal.</p>	<p>El proyecto se vincula y cumple con los criterios y lineamientos del Programa de Ordenamiento Ecológico Local Del Municipio de Tijuana, Baja California, así como el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Tijuana, B.C.</p>
<b>Desarrollo Urbano / Asentamiento Humanos: PREVENCIÓN DE LA DEGRADACIÓN DEL ENTORNO NATURAL Y URBANO</b>		
DU/AH-05	<p>La prevención de la degradación ambiental municipal y de sus ecosistemas, es de interés público e interés social, su regulación es fundamentales para mantener la calidad de la vida de la población; está fundamentada en lo dispuesto en el programa de ordenamiento ecológico municipal y los demás instrumentos normativos aplicables, que permitan el mantenimiento de la biodiversidad y su renovabilidad. Por ello, la autorización de zonas de crecimiento urbano se sujetará a los criterios de desarrollo urbano y aptitud del territorio, promoviendo la utilización coherente y racional del suelo, evitando la especulación y recalificación de suelo rústico. La planificación económica y urbanística de la expansión urbana deberá ceñirse a los propios límites ambientales para lograr entornos habitables y ofrecer a las generaciones futuras las mismas opciones de las que hoy se dispone; siendo requisito indispensable prevenir los daños e internalizar los costes de afectación. La evaluación de impacto ambiental como instrumento preventivo, permitirá identificar y establecer estrategias para inducir proyectos ambientales encaminados hacia la sostenibilidad urbana.</p>	<p>El proyecto se vincula y cumple con los criterios y lineamientos del Programa de Ordenamiento Ecológico Local Del Municipio de Tijuana, Baja California, así como el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Tijuana, B.C. Además cuenta con Dictamen de uso del suelo para estación de servicio (gasolinera) y comercio complementario, otorgado el 27 de octubre de 2003 por la Dirección de Administración Urbana del H. Ayuntamiento Constitucional de Tijuana, Baja California. El presente Informe Preventivo caracteriza los impactos ambientales derivados del proyecto y propone medidas de prevención, mitigación y control para garantizar la protección del equilibrio ecológico.</p>

**Desarrollo Urbano / Asentamiento Humanos: ARMONIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y ASENTAMIENTOS HUMANOS**

DU/AH-06	<p>Con el objeto de prevenir los daños a la población urbana, sus bienes y su calidad de vida frente a situaciones de contaminación ambiental y riesgos de cualquier tipo, los usos habitacionales deberán mantener las siguientes distancias de salvaguarda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 m de fuentes de radiación externa de más de 30° C. 10 m de fuentes de radiación externa de más de 30° C.</li> <li>• 10 m de fuentes de más de 500 lúmenes con luz continua, o bien 200 lúmenes con luz intermitente.</li> <li>• 10 m de fuentes generadoras de polvos y humos que ensucien las cubiertas de las construcciones aledañas.</li> <li>• 50 m de cualquier ducto de petróleo y sus derivados.</li> <li>• 20 m de una vía férrea.</li> <li>• 10 m de vialidades primarias de acceso controlado.</li> <li>• 100 m de canales de desagüe a cielo abierto.</li> <li>• 30 m de canales de ríos y arroyos canalizados, o del límite de la zona federal en estado natural.</li> <li>• 50 m de la frontera salvo permiso de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y/o la autoridad correspondiente.</li> <li>• 30 m de líneas de transmisión eléctrica de alta tensión.</li> <li>• 25 m de zonas industriales ligeras o zonas de almacenamiento a gran escala de sustancias o materiales de bajo riesgo. 25 m de zonas de almacenamiento comercial de sustancias o materiales de bajo riesgo.</li> <li>• 50 m de zonas de industrias de riesgo en la modalidad de recicladoras.</li> <li>• 100 m de áreas dedicadas a las actividades relacionadas a la ganadería, a excepción de vivienda única dentro del predio donde se desarrolle la actividad.</li> <li>• 400 m de un rastro municipal.</li> <li>• 50 m de corralones, y deshuesaderos (yonques).</li> <li>• 200 m de estaciones de transferencia.</li> <li>• 50 m de cualquier instalación de publicidad en la modalidad de espectaculares.</li> <li>• 100 m como mínimo de plantas de tratamiento de aguas residuales, dependiendo el tipo de proceso de tratamiento podrá ser mayor dicha distancia de conformidad al análisis que desarrolle el IMPLAN.</li> <li>• 50 m de zonas industriales o de almacenamiento de</li> </ul>	El proyecto no corresponde a usos habitacionales.
----------	--	---



	<p>alto riesgo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 50 m de talleres de reparación de maquinaria o de transporte pesado.</li> <li>• 50 m de centros de distribución de energéticos o derivados del petróleo (líquidos y gases), a partir de límite de la franja de aislamiento o amortiguamiento correspondiente.</li> <li>• 300 m de plantas de almacenamiento, recepción y distribución de gas o de sustancias derivadas del petróleo.</li> <li>• 1000 m de la cabecera de una pista de aeropuerto de mediano y largo alcance.</li> <li>• 500 m de sitios de disposición final para residuos sólidos municipales (rellenos sanitarios y basureros).</li> <li>• 25 km de sitios destinados al confinamiento controlado de residuos peligrosos (excepto radiactivos) para poblaciones mayores de 10,000 habitantes y de 15 km para poblaciones entre 5,000 y 10,000.</li> </ul>	
DU/AH-07	<p>En áreas urbanas y de la periferia, los usos de suelo habitacionales se mantendrán separados de las redes de distribución de energéticos (poliductos) y no se permitirán edificaciones en una franja de 50 m, tampoco se permitirá ningún tipo de uso urbano en una franja de 20 m, ambas distancias contadas a partir del eje de la red. Lo anterior con el objeto de prevenir riesgos y afectaciones a la población urbana y sus bienes, frente a situaciones de riesgos por accidentes o fugas de materiales peligrosos.</p>	<p>La ubicación de la estación de servicio cumple con los criterios de seguridad y de uso de suelo para prevenir riesgos y afectaciones a la población urbana y sus bienes.</p>
DU/AH-08	<p>Con la finalidad de prevenir daños a edificaciones, a personas y sus bienes, se adoptarán medidas y procedimientos de construcción orientadas a la gestión y reducción de riesgos, considerando que las edificaciones no deberán ubicarse en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zonas de riesgo, con fallas geológicas, suelos inestables, o cualquier otro riesgo natural o antropogénico identificado en el Programa de Ordenamiento Ecológico, los Atlas de Riesgos, el PDUOPT y demás instrumentos aplicables.</li> <li>• En zonas identificadas como zonas de salvaguarda identificadas por instrumentos normativos.</li> <li>• Sobre cuevas y en zonas donde exista riesgo de afectar acuíferos.</li> <li>• En zonas inundables y humedales.</li> <li>• En colindancia de predios destinados u ocupados por actividades riesgosas.</li> <li>• En colindancia con zonas forestadas o susceptibles de sufrir incendios, y con limitaciones de servicios de atención de emergencias.</li> </ul>	<p>La ubicación del proyecto no incide en ninguna de las condiciones señaladas.</p>

	<p>En los casos en los que se presenten algunas de las condiciones señaladas, el promovente deberá solicitar oportunamente a la Dirección de Protección Civil y Administración Urbana, el dictamen técnico correspondiente, a fin de considerar oportunamente las medidas técnicas dictadas por dichas dependencias, o en su defecto desistir del emplazamiento de la edificación en el sitio si el dictamen resulta negativo, o la aplicación de las medidas técnicas dictadas pudieran tener implicaciones negativas en colindancias, o reducir la rentabilidad económica de su construcción.</p>	
DU/AH-09	<p>En la instalación de rellenos sanitarios se seguirá lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-083-SEMARNAT-2003, estableciendo una franja de seguridad de 500 m contados a partir del límite del polígono de las instalaciones en la que no se permitirá ningún tipo de uso habitacional, y en una franja de seguridad de 250 m contados a partir del límite de las instalaciones solo se permitirá equipamiento urbano de tipo comercio, servicios urbanos, comunicaciones y transportes y administración pública, quedando prohibidos los equipamientos de tipo educación y cultura, recreación y deporte, abasto y asistencia social; para el caso de infraestructura relacionada al relleno sanitario además del MIA se requerirá dictamen previo de IMPLAN.</p> <p>En aquellos casos en donde existan asentamientos humanos dentro de la franja de restricción de los 500 metros, se establecerán procedimientos y medidas orientadas a prevenir su crecimiento, debiéndose promover procesos de protección, saneamiento y en su caso reubicación de asentamientos humanos que estén siendo afectados por la cercanía con estas instalaciones.</p> <p>En el caso de rellenos sanitarios y basureros donde ha concluido su vida útil, serán obligatorios los planes de clausura, mediante los cuales podrán evaluarse nuevos usos o destinos propuestos para el predio, siempre que se cumpla con un plan de cierre y se establezca el programa de manejo correspondiente, acorde con lo que establece el RZUSCPTBC, que garantice condiciones de seguridad para los usuarios, y evitando cualquier riesgo potencial para la población, los ecosistemas naturales y el entorno.</p>	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
DU/AH-10	<p>Los sitios de confinamiento controlado de residuos peligrosos, deberán cumplir con las disposiciones establecidas en la LGPGIR y en las normas oficiales mexicanas que se señalan: NOM-055-SEMARNAT-2003. Que establece los requisitos que deben reunir los sitios que se destinarán para un confinamiento controlado de residuos peligrosos previamente estabilizados.</p>	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO

	<p>NOM-056-SEMARNAT-1993. Que establece los requisitos para el diseño y construcción de las obras complementarias de un confinamiento controlado de residuos peligrosos.</p> <p>NOM-057-SEMARNAT-1993. Que establece los requisitos que deben observarse en el diseño, construcción y operación de celdas de un confinamiento controlado para residuos peligrosos.</p> <p>NOM-058-SEMARNAT-1993. Que establece los requisitos para la operación de un confinamiento controlado de residuos peligrosos.</p> <p>Deberán contar con dictamen de congruencia por parte del Estado, y cumplir en términos de las definiciones de aptitud y compatibilidad de usos establecidos en los planes y programas que le apliquen. El incumplimiento de las medidas dictadas, hará nulas las autorizaciones o permisos, y hará acreedor al responsable de multas y sanciones que incluirán el resarcimiento de los daños o impactos generados.</p>	
<b>Desarrollo Urbano / Asentamiento Humanos: URBANIZACIÓN / EDIFICACIÓN</b>		
DU/AH-11	<p>Los procesos de urbanización deberán apegarse a las políticas de desarrollo urbano establecidas en los marcos regulatorios de la materia, atendiendo al principio de sustentabilidad del desarrollo, que permitan atenuar y revertir los efectos negativos del acelerado y desarticulado crecimiento urbano, estableciendo los procedimientos y mecanismos operativos que vinculen los procesos de desarrollo con la gestión de instrumentos y políticas ambientales.</p>	<p>El proyecto no constituye un proceso de urbanización, sin embargo, se apega a las políticas de desarrollo urbano establecidas.</p>
DU/AH-13	<p>Los propietarios de terrenos en estado rustico, con superficies mayores a 10 has que tengan presencia de recursos biológicos y naturales de interés público y social, incluyendo a quienes se desempeñan como urbanizadores, deberán acatar la política ambiental y de cambio climático, considerando los criterios y lineamientos que se establecen en el Ordenamiento Ecológico, debiendo realizar los estudios e inventarios biológicos necesarios para la definición de planes de manejo y planes de desarrollo. El Ayuntamiento, a través del Dirección de Protección al Ambiente, promoverá el otorgamiento de incentivos a quien realice acciones para la protección, preservación o restauración de áreas de valor ambiental, así como aplicará las sanciones correspondientes equivalentes, a quien haga uso indebido de recursos naturales o alteren innecesariamente los ecosistemas naturales, en especial cuando se trate de ecosistemas, con umbrales o límites de utilización restringidos que requieran que se garantice su integridad y protección.</p>	<p>NO APLICA CON EL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO</p>

DU/AH-14	<p>Toda acción de urbanización deberá ejecutarse y utilizarse en concordancia las disposiciones generales establecidas en la LDUEBC, y el PDUCCPT, adoptando el principio precautorio y acatando las disposiciones legales aplicables en materia de Protección Civil y Prevención de Riesgos Naturales, Químicos y Socioorganizativos que puedan comprometer la vida, la salud y los bienes de la población. Las edificaciones siniestradas por fenómenos meteorológicos intensos, inundaciones, deslaves, tsunamis, terremotos y deslizamientos de tierras en zonas de riesgo, deberán ser removidas o demolidas, buscándose la reubicación de la población hacia zonas seguras, y evitando procesos de reasentamiento humano mediante acciones y proyectos de protección y regeneración ambiental de dichos espacios.</p>	<p>El proyecto no constituye un proceso de urbanización, sin embargo, desarrolla procedimientos internos de seguridad como el Protocolo de Respuesta a Emergencias (PRE) o un Programa Interno de Protección Civil (PIPC) y cuenta con un Análisis de Riesgo del Sector de Hidrocarburos.</p>
DU/AH-15	<p>Las actividades de excavación, extracción y nivelación de terrenos que puedan generar cambios significativos sobre elementos de la geomorfología, topografía y suelos, deberán evitar modificar las condiciones de infiltración y recarga acuífera, afectaciones a microclimas de ecosistemas, alteración de flora y fauna silvestre, de áreas susceptibles a deslizamiento, hundimiento e inundación, dichos predios o áreas se sujetarán a las disposiciones del Reglamento para la Excavación, Extracción y Nivelación de Terrenos en el Municipio de Tijuana, considerando el análisis de las condiciones de riesgos naturales (geológicos e hidrometeorológicos), que puedan comprometer la estabilidad y seguridad de los predios y sus vecindades, considerando lo establecido en los Atlas de Riesgos.</p> <p>Para evitar la proliferación de bancos de tiro de los materiales o residuos pétreos producto del corte y nivelación de terrenos, se promoverá el reúso de dichos materiales como sustrato para la revegetación de espacios y como material para estabilización de taludes y terracerías mediante acciones de terraplanado y forestación. El gestor de movimientos de tierras, requerirá autorización municipal para movimiento de tierras, y la disposición de productos del corte en los sitios autorizados por el Estado como Centros de Acopio y Manejo Integral de Residuos Especiales. La disposición de estos materiales en cualquier sitio estará prohibida, y se sancionará con multa y el retiro de los materiales mal dispuestos; la afectación a ecosistemas naturales, se sancionará con la restauración y/o compensación ambiental a cuenta del particular en la medida de la afectación generada. Los particulares no podrán recibir tierras de corte y movimientos de tierra en predios particulares para fines de relleno y habilitación de predios para usos distintos al establecido en los</p>	<p>El proyecto no considera actividades de excavación, extracción y nivelación de terrenos, pues la estación ya está construida.</p>

	instrumentos normativos, sin el otorgamiento de permisos y la elaboración de trabajos de ingeniería que permitan la colocación supervisada y segura de dichos materiales.	
DU/AH-16	La construcción y operación de parques y zonas industriales, se sujetará a las disposiciones y especificaciones que en la materia establece la Norma Mexicana NMX-R-046-SCFI-2015, poniendo énfasis en las medidas de prevención de riesgos, que puedan comprometer el estado de las instalaciones y/o comprometer la salud, la vida y bienes de la población que ahí trabaje y habite en colindancia con la zona, así como afectar la calidad del ambiente y la imagen urbana. Para su autorización deberá considerarse lo previsto en los instrumentos de planeación urbana del centro de población, además de los Atlas de Riesgos.	NO APLICA CON LA UBICACIÓN DEL PROYECTO
<b>Desarrollo Urbano / Asentamiento Humanos: ESTABLECIMIENTO DE INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS URBANOS</b>		
DU/AH-17	La gestión, diseño, ejecución de las acciones de urbanización y la dotación de infraestructura hidráulica y sanitaria de los nuevos fraccionamientos, del tipo que se trate, deberán incorporar criterios de protección ambiental en su diseño y cumplir estrictamente lo que establece el RFEB1, estableciendo las especificaciones que en su caso establezca el organismo operador de agua en materia de factibilidad de suministro de servicios hidráulico y sanitario, evitando obras inconclusas o que no se apeguen a las normas ambientales y a los requerimientos técnicos normativos de operación, ello aplica también a las plantas de tratamiento de aguas residuales, que acompañan el desarrollo de fraccionamientos, los cuales deberán incorporar alternativas de reúso de agua tratada en sus propios desarrollos o en áreas naturales en colindancia. El diseño de infraestructura hidráulica deberá preponderar los principios de diseño de infraestructura verde y establecer medidas para minimizar impactos negativos a los ecosistemas y servicios ambientales. El desarrollo de nueva infraestructura hidráulica, deberá aplicar en áreas donde los instrumentos de planeación, establezcan su pertinencia bajo criterios de sustentabilidad ambiental y desarrollo controlado que permitan en lo posible, eficientar la infraestructura existente de manejo de agua.	NO APLICA CON EL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO
DU/AH-18	Los desarrolladores inmobiliarios que tengan espacios poco aptos para desarrollo urbano en condiciones apropiadas de naturalidad, podrán convenir con el Ayuntamiento el otorgamiento de dichas áreas para dotación anticipada de donación, el establecimiento de áreas emisoras de derechos de desarrollo, y otros instrumentos ambientales, a fin de acceder a incentivos y	NO APLICA CON EL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO

	mecanismos de para la conservación de dichas áreas, que se destinen a la dotación de parques y áreas verdes, manteniendo la integridad de las especies de flora nativa en los sitios.	
<b>Desarrollo Urbano / Asentamiento Humanos: GESTIÓN DE AGUAS RESIDUALES URBANAS</b>		
DU/AH-19	Los asentamientos humanos regulares o irregulares que no dispongan de sistemas de drenaje sanitario, deberán incorporarse a los programas de regularización y habilitar sistemas alternativos de manejo y tratamiento de las descargas de aguas residuales. La instalación de fosas sépticas, deberán cumplir con las disposiciones normativas de construcción, y dar mantenimiento a través de prestadores de servicios debidamente acreditados para tal fin, que garanticen que los residuos generados se dispongan de manera adecuada en sitios autorizados por la autoridad competente; en todo caso, las autoridades competentes deberán promover la sustitución de letrinas por sanitarios secos, ello en tanto no se disponga de la infraestructura urbana de drenaje sanitario. Lo anterior con el fin de reducir el impacto generado a la salud y fuentes de agua asociado a una mala gestión de aguas residuales, que repercutan en la calidad ambiental y de vida de la población.	El área donde se desarrolla el proyecto ya cuenta con drenaje sanitario, se informará a la autoridad competente cualquier deficiencia en el servicio. El proyecto cuenta con una trampa de combustibles por la cual pasarán para ser tratadas las aguas residuales provenientes del área de dispensarios.
DU/AH-20	La autorización de cualquier tipo de fraccionamiento, requiere de autorización previa y factibilidad de servicios de la Comisión Estatal de Servicios Públicos de Tijuana (CESPT), dicha factibilidad se otorgara considerando el análisis de la disponibilidad del recurso hídrico y la capacidad de dotación de infraestructura; así mimos el organismo operador, ofrecerá las especificaciones técnicas para el reúso de agua al que se sujetaran de forma obligada los nuevos desarrollos a efecto que se aproveche un mínimo de 50% del agua residual generada. El fraccionador deberá aportar al organismo operador la solución técnico económica más conveniente, a efecto que este determine el proyecto más viable.	NO APLICA CON EL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO
<b>Desarrollo Urbano / Asentamiento Humanos: GESTIÓN DE AGUAS RESIDUALES Y GESTIÓN DE RESIDUOS (COMPROMISOS Y GARANTÍAS)</b>		
DU/AH-21	La dotación de los servicios públicos de nuevos fraccionamientos, se sujeta a las disposiciones normativas ambientales y técnicas que se establecen en las normas de infraestructura del estado, el fraccionador deberá construir y concluir las obras correspondientes en los términos y plazos que se establezcan en las autorizaciones correspondientes, estableciendo montos de garantía que aseguren la terminación de obras y servicios, el Estado está facultado para hacer efectiva dicha garantía para terminar las obras, en caso de que el fraccionador incumpla, condición que lo ubicara en un listado de	NO APLICA CON EL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO

	incumplimiento que será de conocimiento público.	
DU/AH-22	<p>Frente a los múltiples antecedentes de problemas asociados a deficiencias en la operación y mantenimiento de las plantas de tratamiento de aguas residuales de fraccionamientos no conectados a la red municipal de drenaje, se deberán implementar mecanismos de cumplimiento den certeza de cumplimiento, considerando de manera anticipada y previo al otorgamiento de permisos de usos de suelo, la presentación del proyecto y programa de operación y mantenimiento anual (preventivo y correctivo) que se dará a los sistemas.</p> <p>Para garantizar el cumplimiento en dicho proceso, las autorizaciones se sujetarán a dicho análisis de factibilidad, el proyecto propuesto y el programa, mismos que deberán establecer el análisis de costo beneficio del sistema, siempre que no se comprometa la disponibilidad del recurso hídrico para otras áreas de dotación, conforme a lo establecido en los planes y programas de desarrollo urbano.</p>	NO APLICA CON EL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO
DU/AH-23	<p>Los montos generados por compensaciones y fianzas que se establezcan para el cumplimiento de medidas operativas y ambientales por parte de fraccionadoras, se destinaran a la definición de un fondo ambiental municipal, mismo que se operará a través de un fideicomiso ambiental para aplicación de medidas y acciones de cumplimiento y mejora antes de que el mismo, se reciba para su incorporación ante el Gobierno del Estado, de modo que se garanticen las condiciones bajo las cuales se autorizo</p>	NO APLICA CON EL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO
DU/AH-24	<p>El fraccionador estará comprometido a cubrir todos los gastos necesarios para la conservación, mantenimiento y de operación de los servicios públicos del fraccionamiento, hasta en tanto no se reciba por el Gobierno del Estado.</p> <p>Tratándose del sistema de tratamiento de aguas negras, su mantenimiento y la gestión de biosólidos resultantes, aplicarán las previsiones señaladas en el criterio DA/AH-22, a fin de evitar los problemas derivados de una operación deficiente de los sistemas de tratamiento y disposición inadecuada de aguas sujetas a un tratamiento deficiente.</p>	NO APLICA CON EL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO
<b>Desarrollo Urbano / Asentamiento Humanos: GESTIÓN DE RESIDUOS</b>		
DU/AH-25	<p>Todos los residentes del municipio de Tijuana, están obligados a observar las disposiciones señaladas en la Ley General de Prevención y Gestión Integral de Residuos, en sus diferentes definiciones.</p>	<p>El proyecto se compromete al registro pertinente en materia de residuos peligrosos. Todos los residuos generados dentro del desarrollo del proyecto serán manejados de acuerdo a la normativa</p>

		aplicable. El proyecto se compromete a educar a los trabajadores en la correcta disposición de los residuos generados en cualquiera de sus etapas.
DU/AH-26	Todos los asentamientos humanos deberán contar con la infraestructura necesaria para el acopio y manejo de los residuos sólidos urbanos, con el objeto de prevenir la creación de condiciones insalubres para la población y la degradación de la imagen urbana y rural asociadas a la proliferación de basureros clandestinos, y el riesgo que conlleva la generación de lixiviados y su potencial infiltración a mantos freáticos, y el desarrollo de fauna nociva, que incide en la salud y deterioran la calidad de vida de la población.	La Estación de Servicio cuenta con la infraestructura necesaria para el acopio, manejo y almacenamiento de todos los residuos generados en ella.
DU/AH-27	Los generadores de residuos sólidos urbanos y de manejo especial tienen responsabilidad sobre la generación de sus residuos en todo su ciclo de vida, de conformidad con lo establecido en la LGPGIR, la LPGIRBC, y demás ordenamientos aplicables. Para facilitar el manejo y gestión integral de los residuos, el generador podrá transferir sus residuos a una empresa o gestor que cuente con las autorizaciones respectivas y vigentes para tal fin, mismas que contarán con registro y autorización por parte de las autoridades competentes. Los residuos producto de excavaciones, construcción y demolición deberán manejarse conforme a lo establecido en el criterio DU/AH-15, la aplicación de planes de manejo para su reúso o reciclaje que permitan valorizar y reducir de manera importante su disposición final y clandestina en áreas inadecuadas y de conservación, es obligatoria. Las autoridades competentes establecerán los procedimientos y registros adecuados para normar en forma adecuada su registro.  El generador tendrá que proceder por cuenta propia a la gestión integral de los lodos de conformidad con las disposiciones, especificaciones y prohibiciones que establece la LPGIRBC, y las normas oficiales mexicanas NOM-004-SEMARNAT-2002 y NOM-083-SEMARNAT-2003, evitando su disposición en sitios no autorizados, a lo que se asocian estados de degradación ambiental, y potencial de contaminación a fuentes de agua subterráneas subyacentes a los sitios de disposición, buscando la aplicación tecnológica que redunde en un aprovechamiento de los mismos.	La Estación de Servicio transfiere sus residuos sólidos urbanos a través de un servicio de recolección a una empresa que cuenta con registro y autorización por parte de las autoridades competentes para su manejo y gestión. Para el caso de sus residuos peligrosos, se anexan los Manifiestos de Entrega, Transporte y Recepción, como prueba de su correcto manejo.
DU/AH-28	En el manejo integral de los residuos de construcción y/o demolición, se deberá considerar prioritario su valorización y alternativas de reciclaje y aprovechamiento, para ello el	En el desarrollo del proyecto no se generarán residuos de construcción

	<p>generador podrá asesorarse con la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, las autoridades ambientales y urbanas estatales y municipales en cuanto a los sitios autorizados de acopio y manejo integral, así como de alternativas lícitas para su disposición final, pero en todo caso, el generador deberá considerar en todo momento de procesos de aprovechamiento e intercambios de residuos, participando en la Bolsa Municipal de residuos” que será responsabilidad del Ayuntamiento instrumentar. Queda prohibida la disposición de escombros y residuos de cualquier índole de manera clandestina en espacios naturales dotados de vegetación nativa, arroyos, cañadas u hondonadas húmedas, terrenos de baldíos de terceros, públicos o privados, sitios de calidad paisajística, y en general todo aquel que no se encuentre autorizado para tal fin. La contravención de esta disposición se sujetará a la aplicación de multas y sanciones que incluyen el saneamiento y limpieza del sitio afectado, así como la reposición del daño ambiental que resulte como resultado de dicha acción.</p>	y/o demolición.
<b>Industria: PREVENIR LA DEGRADACIÓN DEL ENTORNO NATURAL Y URBANO</b>		
IN-01	<p>Todas las instalaciones ubicadas en las zonas industriales deberán cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas aplicables a su instalación, así como a los lineamientos estatales y municipales correspondientes en materia de emisión de contaminantes a la atmósfera, agua, ruidos, residuos peligrosos, residuos sólidos y líquidos, radiaciones, vibraciones y olores. Para lo cual deberán operar bajo la previsión, mitigación y control de los escenarios negativos y de riesgo derivados de las evaluaciones de impacto ambiental y del análisis de riesgos, correspondientes.</p> <p>Lo anterior a fin de prevenir, mitigar y controlar situaciones que pudiesen comprometer el sostenimiento de las funciones y servicios ambientales de los ecosistemas, la integridad y calidad del suelo, del aire, y fuentes de agua; la calidad de la imagen y paisajes urbanos y naturales, y en general la calidad ambiental y del entorno de seguridad en la que se desenvuelven los asentamientos humanos urbanos y rurales frente a la operación de establecimientos industriales.</p>	<p>Las distintas etapas del presente proyecto se vinculan de manera directa 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. Se cuenta con evaluación de la conformidad de la NOM-005-ASEA-2016, con DICTAMEN TÉCNICO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO de fecha 21 de agosto de 2022 con vigencia al 21 de agosto de 2023.</p>
<b>Industria: COMPATIBILIDAD DE USOS DE SUELO</b>		
IN-02	<p>Las actividades industriales que por su tamaño o naturaleza especial solo se puedan autorizar dentro de un fraccionamiento industrial, deberán considerar las especificaciones de la norma de instalación de parques</p>	<p>NO APLICA CON EL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO</p>

	industriales y conservar una distancia mínima de 300 m de cualquier uso habitacional. Lo anterior con el objeto de no someter a los pobladores de la zona a escenarios potenciales de riesgos y contingencias ambientales que atenten contra su salud, su vida y/o a la integridad de sus bienes.	
IN-03	La industria de alto riesgo que por su tamaño o naturaleza especial deban ubicarse en la periferia de la ciudad, lo harán a una distancia mínima de 1,700 m de cualquier uso urbano, en áreas establecidas especialmente para dicho fin dentro de la normativa urbana de desarrollo urbano y usos de suelo, a fin de minimizar el riesgo de afectación directa en zonas de uso urbano habitacional, de comercios y servicios, y de equipamientos urbanos, ante la ocurrencia potencial de accidentes o contingencias asociadas a la operación de industrias riesgosas.	NO APLICA CON EL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO
<b>Industria: PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE</b>		
IN-04	La instalación de parques o zonas industriales considerará las condiciones climatológicas (vientos dominantes, precipitación, eventos de inversión térmica) presentes en las localidades o sitios alternativos, para asegurar la mejor dispersión de los contaminantes y evitar afectaciones a la población por emisiones a la atmósfera.	NO APLICA CON EL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO
IN-05	Los responsables de las fuentes emisoras y/o generadoras de contaminantes al aire deberán instalar el equipo necesario para el control y monitoreo de las emisiones, y no rebasar los límites máximos permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Ambientales Estatales, así como manejar y gestionar de acuerdo a su naturaleza los residuos generados los sistemas de control y planes de manejo respectivos.	El proyecto cuenta con Sistema de Recuperación de Vapores de Fase I y Fase II, y está integrado en las medidas de control pertinentes, como son Licencia Ambiental Única y Cédula de Operación Anual; de igual manera, se integrarán medidas de control y mitigación que se establecen a lo largo de este Informe Preventivo.
IN-06	Las operaciones industriales que impliquen la emisión de compuestos orgánicos volátiles (COV's) deberán dotar a los procesos de sistemas que reduzcan la emisión en la fuente, y del equipamiento requerido para el control de las emisiones restantes a la atmósfera, debiendo evitar la cercanía con áreas habitacionales, escuelas y otros puntos de concentración de personas.	El proyecto cuenta con Sistema de Recuperación de Vapores de Fase I y Fase II, para reducir las emisiones evaporativas derivadas de su operación.
<b>Industria: GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS</b>		
IN-07	Los generadores de residuos de manejo especial, y peligrosos asociados a establecimientos industriales, comerciales y servicios están obligados a manejarlos y gestionarlos de manera integral de conformidad con lo establecido en la LGEEPA, la LGPGIR, y las demás	Todos los residuos generados son atendidos de manera responsable y conforme lo marca la autoridad, se anexan los

	disposiciones aplicables. Lo anterior para prevenir y/o mitigar afectaciones al suelo, aire y agua por efecto de un manejo y gestión inadecuada de los residuos industriales.	Manifiestos de Entrega, Transporte y Recepción, como prueba del correcto manejo y gestión de los residuos peligrosos generados.
IN-08	<p>Para la toma de decisiones en cuanto a las mejores alternativas técnicas del manejo de residuos, los promoventes y responsables de la operación de instalaciones industriales, están obligados a caracterizar los residuos generados, y proceder en razón de su naturaleza a su manejo y gestión integral en los términos de lo que establecen la LGPGIR, la LPGIRBC y demás ordenamientos jurídicos y normas aplicables:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NOM-161-SEMARNAT-2011. Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo.</li> <li>• NOM-052-SEMARNAT-2005. Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.</li> <li>• NOM-053-SEMARNAT-1993. Que establece el procedimiento para llevar a cabo la prueba de extracción para determinar los constituyentes que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente</li> <li>• NOM-054-SEMARNAT-1993. Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la Norma Oficial Mexicana NOM-052-ECOL-1993.</li> </ul> <p>Una pertinente caracterización, permitirá incorporar a los procesos industriales la tecnología que permita prevenir y controlar las afectaciones potenciales dirigidas al entorno natural (suelo, agua y aire), y socioeconómico (peligros a la salud y seguridad) asociadas a su manejo y disposición final.</p>	Todos los residuos generados dentro del desarrollo del proyecto son separados, almacenados y gestionados de acuerdo a la normativa aplicable.
IN-09	Bajo las disposiciones establecidas por la LPGIRBC se deberán implementar las medidas de manejo y gestión integral de los residuos, el generador podrá transferir sus residuos a una empresa o gestor que cuente con las autorizaciones respectivas y vigentes para tal fin, debiendo tener en cuenta que en tales transferencias prevalecerá la corresponsabilidad de las partes, y que una mala decisión en este sentido incrementa la incertidumbre de las afectaciones que en la calidad ambiental (agua, suelo y aire), en la salud de la población, y en la biodiversidad pudiesen asociarse a un mal manejo y disposición final de los residuos.	La Estación de Servicio transfiere sus residuos sólidos urbanos a través de un servicio de recolección a una empresa que cuenta con registro y autorización por parte de las autoridades competentes para su manejo y gestión. Para el caso de sus residuos peligrosos, se anexan los Manifiestos de

	En coordinación con las autoridades competentes, podrán gestionar la conformación de la bolsa de residuos, para promover el intercambio y valorización de materiales reutilizables como materia prima, y evitar la disposición innecesaria.	Entrega, Transporte y Recepción, como prueba de su correcto manejo.
IN-10	<p>Con la finalidad de limitar el manejo de residuos generados en el sector de maquila, los residuos peligrosos y de manejo especial generados por la industria maquiladora asentada en el municipio de Tijuana, deberán ser retornados a su país de origen de conformidad con lo establecido en la materia por la legislación ambiental, aduanera y de comercio exterior, y demás ordenamientos y normativas aplicables.</p> <p>El manejo de los residuos durante el proceso de envío al país de origen, deberá ser gestionado de conformidad con su naturaleza a fin de prevenir que las externalidades de ese sector asociadas a la generación de residuos incidan en la calidad ambiental y de vida de la población tijuanaense.</p>	NO APLICA CON EL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO
<b>Industria: CONTROL Y PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA Y SISTEMA MUNICIPAL DE DRENAJE Y TRATAMIENTO</b>		
IN-11	Con el objeto de prevenir afectaciones en el suelo, aire y agua asociadas a la disposición de descargas de aguas residuales a la red de drenaje municipal, o a cuerpos receptores de jurisdicción federal, no se permitirá que las industrias descarguen aguas residuales de proceso mientras tanto no sean caracterizadas y se hubiesen instalado los sistemas de tratamiento pertinentes que garanticen que su disposición final se realizará bajo los límites máximos de contaminantes permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Ambientales Estatales. Asimismo, por ningún motivo podrán ser vertidas las aguas residuales en sitios que puedan comprometer la calidad de las fuentes de suministro de agua (superficiales y/o subterráneas). Para garantizar y transparentar su cumplimiento, se establecerán programas de incentivos para cumplimiento voluntario, y esquemas de regularización a quienes incumplan sus procesos, enlistadas en el padrón de industrias no sustentables.	Las aguas residuales generadas dentro del establecimiento son mayormente sanitarias. Aquellas provenientes del área de despacho de combustibles pasan a través de una trampa de aceites y combustibles para minimizar la transferencia de estos a las aguas residuales.
IN-12	Los operadores de establecimientos industriales deberán caracterizar las aguas residuales que se generan en el establecimiento. Si las aguas residuales no cumplen con los límites establecidos por la NOM-002-SEMARNAT-1996, se deberá dotar y operar de manera eficiente los sistemas de tratamiento para que las descargas vertidas al sistema de alcantarillado cumplan con la norma indicada, y tramitar su inscripción y anualmente revalidarla en el Registro Estatal de Descargas de Aguas Residuales	El proyecto no constituye un establecimiento industrial.

	<p>Potencialmente Contaminantes. En caso de no cumplir con los parámetros de demanda bioquímica de oxígeno y sólidos suspendidos totales, podrá optar por el tratamiento conjunto con la CESPT, bajo el contrato correspondiente "Contrato de Tratamiento Conjunto de Aguas Residuales".</p> <p>En el caso de que las aguas residuales provengan de actividades que involucren el contacto de materiales y sustancias peligrosas con aguas de proceso, las aguas residuales deberán caracterizarse y someterse a tratamientos específicos y los lodos generados se tendrán que caracterizar, manejar y gestionar como residuos peligrosos, si la caracterización así lo indica. Asimismo, por ningún motivo se dispondrá de las aguas residuales en sitios que puedan comprometer la calidad de vida de la población y de las fuentes de suministro de agua (superficial y/o subterránea).</p>	
IN-13	<p>Las aguas tratadas deben ser, preferentemente reutilizadas en los procesos industriales mediante gestión con las autoridades competentes, para reutilizar al menos el 50% de su volumen de descarga para el riego de áreas verdes, minimizando su descarga al drenaje o cuerpos de agua, evitando modalidades de descarga que favorezcan la infiltración de las aguas al subsuelo, particularmente cuando se tenga la presencia de acuíferos subyacentes</p>	<p>NO APLICA CON EL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO</p>
<p><b>Industrial: GESTIÓN DEL RIESGO ANTRÓPICO Y PREVENCIÓN DE ACCIDENTES</b></p>		
IN-R1	<p>Los parques o zonas industriales con actividades de alto riesgo deberán definir su perfil operativo, que prevenga conflictos potenciales por la operación, las actividades, el manejo de materiales y/o emisiones a la atmósfera incompatibles.</p>	<p>NO APLICA CON EL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO</p>
IN-R2	<p>El establecimiento de actividades riesgosas y las de alto riesgo, donde se permita o condicione su instalación, se sujetará a los escenarios de prevención y mitigación de impacto y riesgo ambiental derivados de las evaluaciones correspondientes.</p>	<p>Por la capacidad de almacenamiento total de la estación de servicio (140,000 L, equivalentes a 880.57 barriles), el proyecto no se considera una actividad altamente riesgosa.</p>
IN-R3	<p>En la autorización de actividades riesgosas y altamente riesgosas se garantizará que los establecimientos operen al amparo de los programas de prevención de accidentes y contingencias pertinentes, y se dote a la población de trabajadores de los equipos de seguridad personal y de capacitación en la prevención de accidentes y el manejo de los riesgos potenciales asociados a los procesos involucrados.</p>	<p>En la estación se desarrollan procedimientos internos de seguridad como el Protocolo de Respuesta a Emergencias (PRE), Programa Interno de Protección Civil (PIPC) y cuenta con un Análisis de Riesgo del Sector de Hidrocarburos con el</p>

		objetivo de disminuir los incidentes durante las actividades productivas.
IN-R4	En la autorización de actividades riesgosas y altamente riesgosas se establecerán zonas de salvaguarda y se sujetarán a las distancias estipuladas en los criterios de desarrollo urbano y normas aplicables.	El proyecto cuenta con Dictamen de Uso de Suelo, otorgado por la Dirección de Administración Urbana del municipio de Tijuana después de analizar los lineamientos que rigen el desarrollo urbano de la ciudad.
IN-R5	Las operaciones industriales que generen en los procesos emisiones tóxicas deberán dotar a los procesos de sistemas de control de las emisiones en la fuente, de sistemas de detección y alarma de concentraciones que se acerquen a límites altos controlables en el interior de las instalaciones, y sistemas estrictos de control de su emisión a la atmósfera. Asimismo, deberá dotarse a los trabajadores de los equipos de seguridad personal pertinentes, e implementar un programa de prevención y respuesta a accidentes y contingencias, coordinado con las autoridades de protección civil.	El proyecto no constituye una operación industrial que genere emisiones tóxicas, sin embargo, cuenta con Sistema de Recuperación de Vapores de Fase I y Fase II, un Protocolo de Respuesta a Emergencias (PRE), y un Programa Interno de Protección Civil (PIPC).
IN-R6	Las empresas con actividades riesgosas y de alto riesgo deberán informar a sus trabajadores, clientes, usuarios y población aledaña sobre los riesgos inherentes a su actividad, así mismo, contarán con programas de prevención y respuesta a accidentes y de contingencia, que establezcan los procedimientos de evacuación y de coordinación con la Unidad de Protección Civil de Tijuana.	Por la capacidad de almacenamiento total de la estación de servicio (140,000 L, equivalentes a 880.57 barriles), no se considera una actividad altamente riesgosa, sin embargo cuenta con un PRE, PIPC y ARSH.
IN-R7	En el desarrollo de actividades potencialmente contaminantes se instrumentarán programas de monitoreo para determinar la calidad ambiental y sus efectos en la salud humana y el ambiente.	La Estación de Servicio integra las medidas de prevención, mitigación y control descritas en el presente Informe Preventivo para garantizar la protección del equilibrio ecológico.
<b>Comercios y Servicios: PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN</b>		
CS-01	Los operadores de áreas comerciales o de servicios, están obligados a cumplir con las disposiciones jurídicas y normatividad aplicable para prevenir y controlar la contaminación del agua, suelo y aire. Dentro de los instrumentos de gestión ambiental que aplica Dirección de Protección al Ambiente del Municipio de Tijuana (DPA) se tiene el procedimiento de evaluación de impacto ambiental del giro de comercios y servicios, para la identificación	El presente Informe Preventivo caracteriza los impactos ambientales derivados del proyecto y propone medidas de prevención, mitigación y control para garantizar la protección del equilibrio

	oportuna de los impactos ambientales asociados a dichos establecimientos, la implementación de medidas requeridas para prevenir y mitigar los impactos ambientales identificados son obligadas, así como el aseguramiento de la compatibilidad de su operación con los usos que se desarrollan en las colindancias del sitio proyectado para su instalación.	ecológico.
CS-02	<p>En materia de descargas de aguas residuales, los operadores de establecimientos comerciales o de servicios, que pretendan descargar al sistema de drenaje municipal las aguas residuales de los procesos de la actividad comercial y prestación del servicio, deberán caracterizar las aguas residuales que se generan en el establecimiento.</p> <p>Si las aguas residuales no cumplen con los límites establecidos por la NOM-002-SEMARNAT-1996, se deberá dotar y operar de manera eficiente los sistemas de tratamiento requeridos para que las descargas que se viertan al sistema de alcantarillado cumplan con la norma indicada, y tramitar su inscripción y anualmente revalidarla en el Registro Estatal de Descargas de Aguas Residuales Potencialmente Contaminantes.</p> <p>En caso de no cumplir con los parámetros de demanda bioquímica de oxígeno y sólidos suspendidos totales, podrá optar por el tratamiento conjunto con la CESPT, bajo el contrato correspondiente "Contrato de Tratamiento Conjunto de Aguas Residuales". Cuando las aguas residuales provengan de actividades que involucren el uso de materiales peligrosos, estas deberán tratarse bajo sistemas específicos, y los lodos generados se tendrán que caracterizar, manejar y gestionar como residuos peligrosos si la caracterización así lo indica. Las autoridades en el ámbito de su competencia, deberán realizar monitoreos anuales de caracterización de calidad de cuerpos e instalaciones receptoras, que determinen el grado de avance.</p> <p>El manejo y gestión de los lodos y otros residuos peligrosos que pudiesen estar involucrados en el proceso, el generador podrá optar también por su transferencia a una empresa o gestor que cuente con las autorizaciones respectivas y vigentes para tal fin, debiendo tener en cuenta que en tales transferencias prevalecerá la corresponsabilidad de las partes.</p>	Las aguas residuales generadas dentro del establecimiento son mayormente sanitarias. Aquellas generadas del despacho de combustibles pasan por una trampa de aceites y combustibles para minimizar la transferencia de estos a las aguas residuales.
CS-03	Con el objeto de prevenir la afectación al sistema de drenaje municipal, los establecimientos que en su giro comercial oferten alimentos preparados, estarán obligados a instalar trampas de grasas en las áreas de cocina de manera previa a la descarga de las aguas al sistema de drenaje, y dar el mantenimiento preventivo y correctivo	La Estación de Servicio no oferta alimentos preparados.

	<p>pertinente para su operación eficiente. De igual manera se sujetan al cumplimiento de la gestión integral de sus residuos, a través de operaciones de planes de manejo y su inclusión en la bolsa de residuos municipal.</p>	
<b>Comercios y Servicios: GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS</b>		
CS-05	<p>Los promoventes y responsables de la operación de establecimientos comerciales y de servicios están obligados a caracterizar los residuos generados, y proceder en razón de su naturaleza a su manejo y gestión integral en los términos de lo que establecen la LGPGIR, la LPGIRBC, según la naturaleza del residuo, para cuyo efecto dispondrán de las siguientes referencias normativas: NOM-161-SEMARNAT-2011. Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo. NOM-052-SEMARNAT-2005. Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos. NOM-053-SEMARNAT-1993. Que establece el procedimiento para llevar a cabo la prueba de extracción para determinar los constituyentes que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente. NOM-054-SEMARNAT-1993. Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la Norma Oficial Mexicana NOM-052-ECOL-1993.</p>	<p>Todos los residuos generados durante del desarrollo del proyecto serán separados, almacenados y gestionados de acuerdo a la normativa aplicable. La Estación de Servicio transfiere sus residuos sólidos urbanos a través de un servicio de recolección a una empresa que cuenta con registro y autorización por parte de las autoridades competentes para su manejo y gestión. Para el caso de sus residuos peligrosos, se anexan los Manifiestos de Entrega, Transporte y Recepción, como prueba de su correcto manejo.</p>
CS-06	<p>Los generadores de residuos de cualquier índole, tienen responsabilidad del residuo en todo su ciclo de vida, incluyendo dentro de éste su manejo, recolección, acopio, transporte, reciclaje, tratamiento o disposición final, de conformidad con lo establecido en la LGPGIR, la LPGIRBC y demás ordenamientos aplicables. Bajo las disposiciones establecidas por la LPGIRBC para facilitar el manejo y gestión integral de los residuos, el generador podrá transferir sus residuos a una empresa o gestor que cuente con las autorizaciones respectivas y vigentes para tal fin, debiendo tener en cuenta que en tales transferencias prevalecerá la corresponsabilidad de las partes, debiendo tener en cuenta que en tales transferencias prevalecerá la corresponsabilidad de las partes, y que una mala decisión en este sentido incrementa la incertidumbre de las afectaciones que en la calidad ambiental (agua, suelo y aire), en la salud de la población, y en la biodiversidad pudiesen asociarse a un mal manejo y disposición final de los residuos.</p>	<p>La Estación de Servicio transfiere sus residuos sólidos urbanos a través de un servicio de recolección a una empresa que cuenta con registro y autorización por parte de las autoridades competentes para su manejo y gestión. Para el caso de sus residuos peligrosos, se anexan los Manifiestos de Entrega, Transporte y Recepción, como prueba de su correcto manejo.</p>
CS-07	<p>Cuando el desarrollo del giro comercial y en la prestación del servicio se generen residuos peligrosos, el representante legal del establecimiento deberá manejar y</p>	<p>Todos los residuos peligrosos generados en la estación de servicio son colocados</p>

	dar gestión integral a los residuos de conformidad con lo que establece la LGPGIR y la normatividad aplicable, y adecuar un sitio de acopio temporal en sus instalaciones donde reciban, trasvasen y acumulen temporalmente los residuos para su posterior envío a las instalaciones autorizadas para su disposición final, debiendo tener en cuenta que en tales transferencias prevalecerá la corresponsabilidad de las partes.	en contenedores autorizados y posteriormente llevados al almacén temporal de residuos peligrosos donde permanecen hasta que ser recolectados por un transportista con número de autorización de la SEMARNAT para transportar dichos residuos a su disposición final.
<b>Actividades Agropecuarias: CRECIMIENTO Y DESARROLLO ORDENADO DEL SECTOR AGROPECUARIO</b>		
AGPE-01	Los nuevos proyectos de ganadería estabulada (granjas lecheras, de porcinos, aves, etc.), deberán ubicarse a una distancia suficiente de los asentamientos humanos en la que se evite el impacto ambiental y social por emisión de ruido, malos olores e insectos plagas, ubicándose preferentemente cerca de zonas de producción de forrajes y/o granos. Las actividades agropecuarias procuraran el uso de Sistemas Productivos Sostenibles y Biodiversidad (PSPSB) que promueve la CONABIO, basados en la valorización de los sistemas productivos, como una vía para que los habitantes de comunidades rurales e indígenas de las zonas rurales tengan alternativas de uso de la biodiversidad que sean social, ambiental, económica y culturalmente sostenibles.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
AGPE-02	No se permiten corrales de engorda intensiva en áreas cercanas, ni dentro de núcleos de población, lo que conllevaría la degradación de la calidad del aire (olores y vector para la diseminación de agentes patógenos) y en consecuencia afectaciones en la calidad de vida de la población circundante y en la calidad de la imagen urbana.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
<b>Actividades Agropecuarias: IMPLEMENTACIÓN DE PRÁCTICAS AGRÍCOLAS SUSTENTABLES</b>		
AGPE-03	Las labores de preparación de terrenos bajo la implementación de prácticas agrícolas sustentables, deberán realizarse con prácticas de labranza de conservación, que implica un sistema de producción que se asocia a una mínima intervención de instrumentos de labranza para la rotación de la capa arable del suelo, y el permitir la presencia de materiales vegetales como rastrojos que proporcionan materia orgánica necesaria como parte de los abonos orgánicos.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
AGPE-04	En la realización de las prácticas agrícolas se deberá explorar el cambio de aquellos cultivos que, por factores de índole natural y económico, no sean los más convenientes, por aquellos que representen una mejor alternativa.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO

AGPE-06	Dentro de zonas aptas para servicios ambientales hidrológicos, las actividades agrícolas en desarrollo o por desarrollarse deberán apegarse a los principios de los sistemas agroforestales.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
<b>Actividades Agropecuarias: USO RACIONAL Y SUSTENTABLE DEL AGUA</b>		
AGPE-07	En la producción agrícola, se deberá incorporar un enfoque integrado para la gestión del agua, que considere la conservación de los ecosistemas naturales, la recarga y preservación de los acuíferos, la reutilización del agua, la optimización del uso del agua en condición de disponibilidad reducida, el desarrollo de infraestructura de almacenamiento, así como la búsqueda y construcción de mecanismos de coordinación y gobernabilidad entre los actores y usuarios de los diferentes sectores relacionados con la gestión hídrica.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
AGPE-08	En el enfoque de GIRH se deberán considerar factores como: el manejo sostenible de los ecosistemas y se priorizarán acciones que promuevan el uso adecuado, la recarga y preservación de los acuíferos, la reutilización del agua, el uso óptimo del agua cuando su disponibilidad sea escasa, y el desarrollo de infraestructura de almacenamiento y riesgo, sustituyendo el riego rodado, por sistemas más eficientes.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
AGPE-09	Los terrenos de agricultura de temporal que cuenten con una calidad edafológica y una pendiente adecuada para que sea rentable su riego, deberán incorporarse a esta actividad a través de la mejor tecnología de riego por goteo.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
<b>Actividades Agropecuarias: CONSERVACIÓN DE SUELO Y PREVENCIÓN DE SU DEGRADACIÓN</b>		
AGPE-11	Los terrenos en los que se practique la agricultura de riego no serán susceptibles de cambio de uso de suelo. Aquellos terrenos que tengan algún grado de desertificación, (erosión, salinización, pérdida de micro nutrientes, etc.) estarán sujetos a un proceso de rehabilitación para reintegrarlos a la producción.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
AGPE-12	Se aplicarán las acciones y la infraestructura necesarias para evitar la erosión hídrica y eólica del suelo.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
AGPE-13	Se promoverá el uso de cercas vivas, como una franja de al menos 1 m de espesor en el perímetro de los predios agrícolas, con especies arbóreas (leguminosas) y arbustivas nativas (jojoba, yuca, otras)	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
AGPE-14	En suelos frágiles de áreas ganaderas se debe reducir las actividades de pastoreo y aplicar reforestación de especies nativas afines al sitio.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
AGPE-15	No se permite el pastoreo en áreas que se encuentren en regeneración por haber estado sujetas a aprovechamiento forestal o a cambios de uso del suelo.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO

AGPE-16	En los desarrollos pecuarios se implementarán acciones de conservación de suelo como parte integral de la actividad, y se propiciará la revegetación de agostaderos con prácticas de recuperación de suelos, control de erosión hídrica y la retención de agua en el suelo.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
AGPE-17	En los potreros donde el número de cabezas de ganado excede el coeficiente de agostadero definido por la COTECOCA, es necesario que se disminuya la carga animal a un número que se pueda mantener con el 60% de la biomasa vegetal disponible, dejando el otro 40% para la rehabilitación de la fertilidad del suelo, la disminución de la erosión, la protección de las primeras capas del suelo de las altas temperaturas, así como la facilitación de la germinación de semillas de zacate de especies nativas.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
AGPE-18	Para evitar la desertificación de los predios, los hatos ganaderos que pastorean en ellos no deberán rebasar el coeficiente de agostadero definido por la COTECOCA, en el intervalo de entre 25 a 80 ha por unidad animal.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
<b>Actividades Agropecuarias: GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS AGRÍCOLAS Y PECUARIOS</b>		
AGPE-19	Todo tipo de actividad agropecuaria deberá contar con sistemas adecuados para el manejo y disposición de residuos producto de la actividad, a fin de prevenir derivado de un manejo inadecuado afectaciones potenciales a la calidad del suelo y de las fuentes potenciales de suministro de agua por la infiltración de lixiviados al subsuelo. Bajo ciertas condiciones, las actividades pecuarias se asocian a emisiones de gases de invernadero, cuyo impacto dependerá de la intensidad de la actividad	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
AGPE-20	Se prohíbe el vertimiento de desechos agropecuarios al suelo y en cauces de arroyos y/o cuerpos receptores, a fin de prevenir afectaciones potenciales a la calidad del suelo y de las fuentes potenciales de suministro de agua por la infiltración de lixiviados al subsuelo.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
<b>Actividades Agropecuarias: GESTIÓN DE AGUAS RESIDUALES</b>		
AGPE-21	Todo tipo de actividad agropecuaria deberá contar con sistemas para el tratamiento y reúso de aguas residuales.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
AGPE-22	El manejo de estiércol y aguas residuales producidas en las granjas deberá realizarse a través de la producción de composta y de biogás, incorporando dispositivos de control para minimizar las emisiones a la atmósfera. El tratamiento de aguas residuales deberá alcanzar al menos un nivel secundario.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
<b>Actividades Agropecuarias: CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y HÁBITATS RELEVANTES</b>		
AGPE-24	No se permiten el desarrollo de actividades pecuarias en los cauces de arroyos y sus riberas, con lo que se evitará la afectación de la vegetación nativa ribereña (riparia), y el	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO

	consecuente incremento de la vulnerabilidad del suelo a la erosión.	
AGPE-25	Se prohíbe la ganadería extensiva para evitar la dispersión de especies invasoras.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
AGPE-26	Se prohíbe la autorización de acciones o proyectos que involucren el pastoreo de ganado mayor y caprino en zonas prioritarias para la conservación.	NO APLICA CON EL GIRO DEL PROYECTO
<b>Conservación / Protección: TERRENOS COLINDANTES CON ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS</b>		
CON-01	<p>Cuando, por excepción, se otorguen cambios de uso de suelo forestal (vegetación primaria y secundaria) para las actividades sectoriales, en los predios que colinden con las áreas naturales protegidas ubicadas en territorio del Municipio de Tijuana, éste deberá ser de entre el 20 al 40% (umbral de fragmentación y umbral de extinción, respectivamente) de la superficie del predio del proyecto. La superficie remanente (60 a 80% de la superficie del predio) deberá mantener su vegetación natural y se posicionará en el perímetro del predio, lo que favorecerá que se establezcan redes de conectividad biológica con la vegetación de los predios colindantes.</p> <p>Cuando en el predio se encuentren, cuevas, manantiales, humedales, arroyos o agregaciones de especies con estatus de conservación comprometida, se deberá mantener la vegetación existente en su perímetro y en corredores que conectarán con la vegetación del perímetro del predio para establecer una continuidad de espacios naturales.</p> <p>La vegetación remanente deberá estar sujeta a un manejo de hábitats que permita el incremento de la biomasa vegetal de especies nativas, en donde sea posible hacerlo, así como un mejoramiento de hábitats para la fauna.</p>	NO APLICA CON LA UBICACIÓN DEL PROYECTO
<b>Conservación / Protección: DESARROLLO ORDENADO Y PROTECCIÓN DE LA FRANJA COSTERA</b>		
CON-02	En las zonas que comprenden el litoral costero, se evitara la proliferación desordenada de construcciones y la especulación privada, mediante la confección de un inventario de Usos, ocupaciones y actores del espacio costero y su zona federal, y la definición de un Programa de Ordenamiento Ecológico-Territorial Costero para mejorar la resiliencia del territorio costero, en base a criterios de manejo costero integrado.	NO APLICA CON LA UBICACIÓN DEL PROYECTO
CON-03	En la aprobación de desarrollos turísticos integrales, se deberá considerar previamente un análisis de oferta turística local, que el desarrollador tendrá que formular con apoyo de la autoridad local en materia de Turismo, mismos que deberán adoptar programas y criterios de turismo sostenible.	NO APLICA CON EL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO

CON-04	En la franja del litoral costero, se restringirá la ubicación de usos especiales y condicionados establecidos por el PDUPT y Programas Parciales y Comunitarios de Desarrollo Urbano. En el caso de que se requiera la ubicación de instalaciones especiales que por la naturaleza de sus actividades o tipo de infraestructura requieran cercanía con el mar, se deberá alejar una distancia de 150 m de la zona de acantilados, para evitar la alteración drástica de la zona, y salvaguardar la calidad ambiental y la vegetación nativa de la zona.	NO APLICA CON LA UBICACIÓN DEL PROYECTO
CON-05	La zonificación de los usos y destinos del suelo dentro de la franja costera revisara y actualizara la estrategia de ordenamiento ecológico y territorial del corredor turístico Tijuana-Ensenada, a partir de lo establecido en el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Pacífico Norte y del propio Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Tijuana, así como del Plan de Ordenamiento de la Zona Costera contemplado dentro de dicho programa y del PDUPT, con lo cual se deberá establecer a mayor detalle las definiciones del Programa Parcial de Desarrollo Urbano para esa zona.	NO APLICA CON LA UBICACIÓN DEL PROYECTO
CON-06	La autorización de los usos dentro de la zona costera, se orientará a consolidar el desarrollo de usos ya existentes, observando estricto apego a las disposiciones marcadas para las zonas homogéneas, así como a impulsar la adopción de principios y criterios de construcción sostenible en el emplazamiento y diseño de nuevas edificaciones, a efecto de mantener y elevar la seguridad, calidad y servicio en dicha zona.	NO APLICA CON LA UBICACIÓN DEL PROYECTO
CON-07	Las actividades permitidas dentro en la franja costera se apegarán a los lineamientos y normatividad aplicable en materia de Turismo Sustentable, Protección al ambiente, de imagen urbana, preservación del paisaje, que tienen como propósito conservar las condiciones naturales y paisajistas existentes a lo largo de los 14 km de franja costera pertenecientes a Tijuana y elevar su potencial turístico.	NO APLICA CON LA UBICACIÓN DEL PROYECTO
CON-08	Para el caso de autorizaciones en materia de Servicios Turísticos Recreativos, será necesario que los prestadores de servicios turísticos, se apegan a los criterios y programas de turismo sustentable, ofreciendo opciones diversificadas para el turismo local, mediante la concertación de acuerdos a que se refiere el artículo 11 de la Ley Federal de Turismo. Para el ordenamiento de dichas actividades se atenderán los conceptos y criterios globales de turismo sustentable.	NO APLICA CON EL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO
CON-09	La localización de instalaciones especiales, que necesariamente requieran pasar o utilizar parcialmente secciones de la zona costera, deberá respetar la	NO APLICA CON LA UBICACIÓN DEL PROYECTO

	zonificación y ordenamientos señalados en el “Plan de Ordenamiento de la zona Costera” que deberá expedirse conforme a lo señalado en el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Pacífico Norte, el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Tijuana, a partir de los cuales se habrán de definir las zonas de protección que podrían resultar afectadas y los sitios de conexión o acceso a instalaciones interiores, para vincularse y actualizar el Programa Parcial de Desarrollo Urbano, y con ello coadyuvar a mantener zonas de alta productividad primaria.	
CON-10	Las acciones de limpieza y vigilancia de la zona costera en general, quedarán establecidas en términos de los acuerdos de coordinación entre los tres niveles de gobierno y la sociedad civil involucrada, en los términos de operación del Comité de Playas Limpias que aplican para la zona costera, en conjunto con el Comité Municipal de Ordenamiento Ecológico.	NO APLICA CON LA UBICACIÓN DEL PROYECTO
<b>Conservación / Protección: PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA LÍNEA DE COSTA Y PAISAJE</b>		
CON-11	En la zona de acantilados, no se permitirán usos que modifiquen su estructura, morfología y función, o que repercutan en afectaciones al paisaje natural, en la obstrucción de visuales disponibles, modifiquen o alteren hábitats o comunidades de flora y fauna marinos suscritos a ellos, los cuales solo podrán utilizarse como sitios de parada o miradores previamente validados y acondicionados por las autoridades competentes.	NO APLICA CON LA UBICACIÓN DEL PROYECTO
CON-12	Cualquier instalación que en general se ubique dentro de la zona costera, deberá evitar descargar aguas residuales, respetar la topografía del terreno y los procesos litorales; su alteración o modificación se deberá soportar en estudios técnicos costeros que determinen que no se afectará la biota marina ni la estabilidad o dinámica de la zona costera, evitando generar afectaciones al paisaje natural, y debiendo cumplir con el procedimiento de evaluación de impacto ambiental. Los usos existentes que carecen de sistemas adecuados de drenaje sanitario y control de descargas, deberán sujetarse a programas de cumplimiento o control de descargas establecidos por las autoridades competentes que garanticen la calidad ambiental y la salud pública de las playas.	NO APLICA CON LA UBICACIÓN DEL PROYECTO
CON-13	En el caso del emplazamiento de proyectos como la construcción de muelles, atracaderos, rompeolas y demás construcciones que pretendan ubicarse sobre cualquier sección de la franja costera, deberán someter el proyecto a estudios formales de oceanografía costera y procesos litorales considerando los escenarios globales y locales de cambio climático para incrementos en el nivel del mar,	NO APLICA CON LA UBICACIÓN DEL PROYECTO

	además del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, que en conjunto garanticen la no afectación a la dinámica costera y del comportamiento oceanográfico de las corrientes, así como la integridad y resiliencia de las infraestructuras.	
CON-18	Sólo se recomienda la construcción de estructuras de protección (muros, espigones, rompeolas) en los casos en que se encuentre en riesgo la seguridad de la población o infraestructura costera de interés público. Las obras de protección de inversiones económicas particulares, derivadas de un mal manejo de la zona costera, no serán considerarse de interés público, dado su potencial de afectación a terceros y/o actividades colindantes. La autorización, en su caso, deberá sustentarse en estudios formales de oceanografía costera, procesos litorales y meteorológicos, que justifiquen que el tipo, diseño, orientación y mantenimiento de las estructuras no afectarán el transporte litoral y eólico, así como la estabilidad de la línea de costa en el sitio de intervención, y aguas abajo y arriba de la dirección de las corrientes litorales predominantes.	NO APLICA CON LA UBICACIÓN DEL PROYECTO
CON-19	La construcción de estructuras de protección deberá considerar de forma preferente estructuras paralelas a la playa separadas de la costa y sumergidas, como lo serían rompeolas de geotubos o arrecifes artificiales, que reduzcan la energía del oleaje y favorezcan la sedimentación de arena (formación de playa), sin interrumpir su flujo a lo largo de la playa. Asimismo, se deberá contar con un programa de mantenimiento que contemple la remoción de sedimentos acumulados en áreas de deposición a sitios de erosión generados por estructuras de protección. La extracción de materiales de la playa como arena o canto rodado, está prohibido, y solo se autorizarán en áreas con vocación extractiva determinados mediante dictamen de las autoridades correspondientes.	NO APLICA CON LA UBICACIÓN DEL PROYECTO
<b>Conservación / Protección: PROTECCIÓN Y REHABILITACIÓN DE DUNAS</b>		
CON-20	Con la finalidad de evitar la afectación de elementos naturales que aportan protección a la línea de cota y mantener su estabilidad, no se permitirá la extracción de arena de las dunas costeras ni de las playas.	NO APLICA CON EL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO
CON-21	Las playas y las dunas no deben ser utilizadas como depósitos de arenas o sedimentos que se extraen de los dragados que se realizan para mantener la profundidad en los canales de navegación o dársenas de puertos o marinas, salvo en los casos que los dragados se efectúen con objeto de la rehabilitación de playas en frentes costeros erosionados, que se sujetan a procesos de análisis especializados y autorización.	NO APLICA CON EL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO

CON-22	La construcción de infraestructura permanente o temporal debe quedar fuera de las dunas pioneras (embrionarias).	NO APLICA CON EL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO
CON-23	Las dunas con alto valor ecológico y geomorfológico, deberán permanecer inalteradas, evitando el establecimiento de infraestructura permanente o temporal, o cualquier tipo de actividad que ponga en peligro su riqueza biológica. En las dunas secundarias que se ubiquen en sitios expuestos y tengan material no consolidado, las construcciones sólo podrán ser de madera o material desmontable y piloteadas, ubicadas detrás de la cara posterior del primer cordón, procurando con base en los estudios de vientos correspondientes, que su orientación ofrezca el menor frente posible a la acción del viento. En dunas secundarias que se encuentren en sitios protegidos físicamente, donde se presente suelo desarrollado, material consolidado y pendiente menor a 20° se permitirá la construcción de infraestructura permanente.	NO APLICA CON EL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO
CON-25	Las cercas de retención de arena para la formación de dunas deberán tener las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estar elaboradas de materiales biodegradables como la madera, hojas de palma, ramas, etcétera.</li> <li>• Deben tener una altura de alrededor de 1.2 m con un 50% de espacios abiertos en su superficie.</li> <li>• Deben de ser ubicadas en paralelo a la línea de costa.</li> <li>• Una vez que la duna formada alcance la altura de la cerca, se deberá colocar otra cerca encima. Este proceso se realizará hasta cuatro veces.</li> </ul> Se procederá a la reforestación de las dunas rehabilitadas para su estabilización, mediante los procedimientos y técnicas especializadas.	NO APLICA CON EL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO
<b>Conservación / Protección: PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE HUMEDALES</b>		
CON-26	En la planeación y diseño de cualquier acción de urbanización u edificación de localización puntual o desarrollo lineal, se evitará la alteración de los cauces de arroyos naturales existentes en el predio, o en el trazo del proyecto, y sus entornos, debiendo proyectar e implementar las obras pertinentes de canalización o alcantarillado del escurrimiento que afecten en la menor medida posible la huella del cauce que se trate.	La ubicación del proyecto no incide en cauces de arroyos naturales.
CON-27	Se promoverá que los humedales y cuerpos de agua superficiales presentes en el área de ordenamiento sean incorporados a las áreas de conservación del Municipio de Tijuana.	NO APLICA CON EL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO

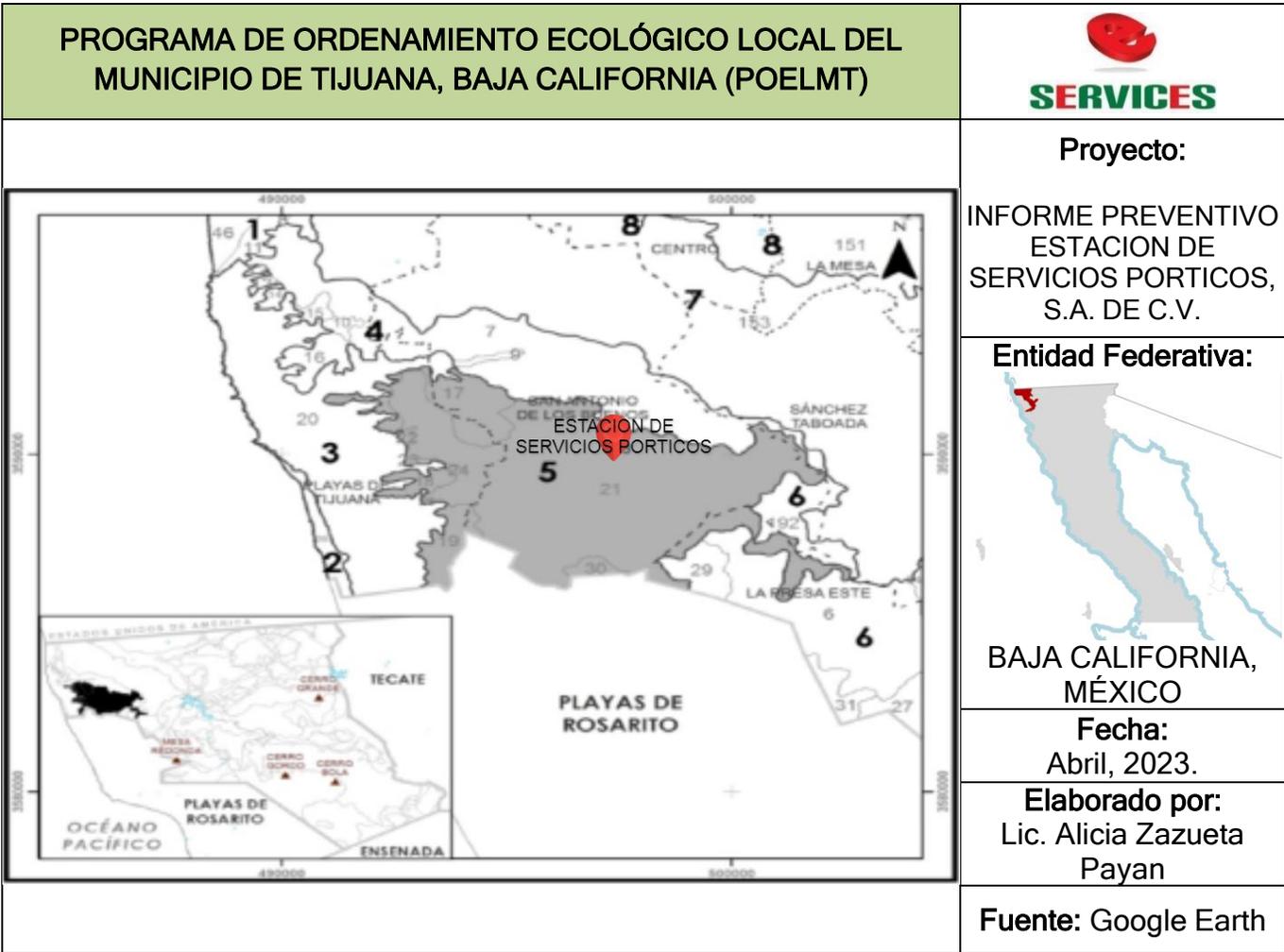
CON-28	En los predios colindantes con humedales deberán mantenerse áreas de vegetación en su perímetro (preferentemente nativa), que favorezcan el tránsito y conectividad de la vida silvestre.	NO APLICA CON EL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO
CON-29	Se deberá evitar la construcción de infraestructura temporal o permanente que interrumpa los escurrimientos de agua hacia hondonadas y cañadas húmedas, así como su relleno con fines de nivelación de terrenos o para incrementar la superficie nivelada de un predio.	El proyecto no considera la construcción de infraestructura temporal o permanente, y su ubicación no interrumpe los escurrimientos de agua.
<b>Conservación / Protección: CONSERVACIÓN DE ESPACIOS ABIERTOS DENTRO DEL CENTRO DE POBLACIÓN</b>		
CON-30	En el diseño de proyectos de desarrollo localizados en el Centro de Población, deben preservarse los recursos naturales biológicos y áreas naturales con alto valor paisajístico, dando prioridad a la conservación de espacios representativos de ecosistemas naturales señalados en las cartas temáticas del POELMT y su anexo cartográfico, debiendo ser objeto de una cuidadosa planificación y ordenamiento, y destinar recursos para su conservación y mejoramiento, teniendo en cuenta las circunstancias y las necesidades especiales de cada área.	El proyecto no incide en áreas naturales con alto valor paisajístico ni afecta recursos naturales biológicos, no obstante, toma importancia sobre las áreas verdes y destina un porcentaje del predio a éstas.
CON-31	Con la finalidad de prevenir la afectación de la calidad del suelo y la calidad de la imagen urbana se prohíbe depositar residuos de cualquier índole en espacios abiertos localizados dentro del centro de población.	El proyecto se compromete a educar a los trabajadores en la correcta disposición de los residuos.
CON-32	Se prohíbe la autorización de proyectos o acciones que involucren el desmonte de la vegetación riparia y pérdida de suelo fértil alrededor de los cuerpos de agua y bajada de agua como cañadas, cañones y barrancas ubicadas dentro de los límites del Centro de Población de Tijuana	El proyecto no considera actividades de desmonte de la vegetación riparia y, por su ubicación, no implica una pérdida de suelo fértil.
CON-33	Se prohíbe depositar residuos de cualquier índole en espacios naturales, ríos, playas, cañadas y áreas de conservación del centro de población.	El proyecto se compromete a educar a los trabajadores en materia de educación ambiental.
CON-34	Se prohíbe la autorización de proyectos o acciones que involucren el desmonte de la vegetación riparia alrededor de los cuerpos de agua y bajada de agua como cañadas, cañones y barrancas ubicadas dentro del centro de población.	NO APLICA CON EL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO
CON-35	La autorización de usos y el otorgamiento de licencias y permisos para el desarrollo de actividades en áreas especiales de conservación, corresponde a las dependencias competentes en razón de la materia, las cuales antes de resolver tendrán que solicitar la opinión técnica de la DMPA y del IMPLAN.	NO APLICA CON LA UBICACIÓN DEL PROYECTO

CON-36	En ningún caso se podrá autorizar el cambio de usos de suelo en las zonas identificadas como áreas de conservación en el Programa de Ordenamiento Ecológico, el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Tijuana, los Programas Parciales y Comunitarios de Desarrollo Urbano, en donde se definan como Áreas de Preservación Ecológica de los Centros de Población y del Municipio	NO APLICA CON LA UBICACIÓN DEL PROYECTO
CON-37	Las Áreas de Preservación Ecológica de los Centros de Población y del Municipio a que se refiere el párrafo anterior, deberán mantenerse inalterables en tanto no se expidan las declaratorias correspondientes, que determinen los usos y destinos que podrá darse en dichas áreas, debido al interés público y social que dichas áreas representan.	NO APLICA CON LA UBICACIÓN DEL PROYECTO
CON-38	Se deberán elaborar y publicar las declaratorias de destino correspondientes, para las áreas de conservación identificadas en el presente Programa de Ordenamiento Ecológico, así como para las Áreas Especiales de Conservación definidas en el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Tijuana o los Programas Parciales y Comunitarios de Desarrollo Urbano	NO APLICA CON LA UBICACIÓN DEL PROYECTO
CON-39	Todas las actividades, edificaciones y equipamiento proyectadas en las áreas especiales de conservación que cuenten con una declaratoria oficialmente publicada, deberán realizarse en estricto apego a las disposiciones establecidas en los decretos y planes de manejo correspondientes.	NO APLICA CON LA UBICACIÓN DEL PROYECTO
CON-40	Tratándose de áreas especiales de conservación se deberán aplicar los criterios de uso y actividades prohibidas y permitidas que establezca la Declaratoria y el Programa de Manejo correspondiente.	NO APLICA CON LA UBICACIÓN DEL PROYECTO
CON-41	Los propietarios de terrenos que se encuentren en las áreas de conservación y/o áreas especiales de conservación, deberán destinar un porcentaje del monto económico recibido por concepto de cuotas, aplicación de incentivos, transferencia de derechos de desarrollo, renta de servidumbres y otros mecanismos aplicables, para la rehabilitación y mantenimiento de las condiciones ambientales del terreno.	NO APLICA CON LA UBICACIÓN DEL PROYECTO
CON-42	La restauración de la calidad e integridad del suelo por objeto de deforestación y contaminación correrá a cuenta del responsable, procediendo a estabilizar las zonas de restauración del suelo, o reforestar con vegetación nativa.	Durante el desarrollo del proyecto no se realizarán actividades de reforestación, tampoco se compromete la integridad del suelo de un espacio abierto.

<b>Conservación / Protección: PROTECCIÓN DE FUENTES DE AGUA UBICADAS DENTRO DEL CENTRO DE POBLACIÓN</b>		
CON-53	Los ecosistemas son un componente fundamental para la gestión sustentable del agua y se reconocerán como proveedores vitales de servicios ambientales, por lo que su utilización quedará sujeta al mantenimiento de dichas funciones esenciales como la recarga de agua, la protección de zonas costeras, y la mitigación de desastres naturales. Para garantizar la calidad de las aguas subterráneas los sistemas de recarga artificial de acuíferos deben cumplir con lo que se establece en las normas oficiales mexicanas NOM014-CONAGUA-2003, y la NOM-015-CONAGUA-2007.	NO APLICA CON EL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO
CON-54	Se prohíben la autorización de proyectos o acciones que durante su construcción u operación provoquen la sobreexplotación de acuíferos ya sea directa o indirectamente.	NO APLICA CON EL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO
CON-55	Sólo se autorizarán proyectos agropecuarios que establezcan una zona de amortiguamiento de al menos 50 m de ancho alrededor de los cuerpos de agua, y de 100 m por fuera de la vegetación riparia de causes de arroyos relevantes para la conservación biológica y la recarga de acuíferos.	NO APLICA CON EL GIRO Y/O UBICACIÓN DEL PROYECTO
CON-56	No se autorizará el establecimiento de industrias, comercios y/o servicios que involucren en su operación el manejo de sustancias peligrosas por su toxicidad al ambiente, en cantidades que las tipifiquen como actividades riesgosas, cuando derivado de accidentes o contingencias de origen geológico o hidrometeorológico pudiesen contaminar por derrame fuentes de agua superficial o subterránea destinadas para uso público o riego agrícola.	Por la capacidad de almacenamiento total de la estación de servicio, no se considera una actividad altamente riesgosa. El proyecto no se encuentra cercano a fuentes de agua superficial o subterránea destinadas para uso público o riego agrícola.
CON-65	Se prohíbe la autorización de acciones o proyectos con excepción de programas de restauración, sobre corredores biológicos prioritarios señalados en las cartas correspondientes integradas al anexo cartográfico del POELMT.	El proyecto no se ubica en un corredor biológico prioritario.
CON-76	Los propietarios de terrenos que se encuentren en las áreas de conservación y/o áreas especiales de conservación, deberán conservar y mantener el suelo y su masa vegetal en las condiciones adecuadas para evitar riesgos de erosión, incendio o cualquier otra perturbación ambiental, favoreciendo la continuidad de los bienes y servicios ambientales y la conservación de la biodiversidad, para cuyo efecto podrán hacer uso de los instrumentos e incentivos que para tal fin se provean por parte de las autoridades competentes.	NO APLICA CON LA UBICACIÓN DEL PROYECTO

CON-77	La restauración de la integridad y calidad del suelo en espacios abiertos naturales ubicados dentro del Centro de Población por motivo de deforestación y/o contaminación, correrá a cuenta del responsable, procediendo a estabilizar las zonas restauradas con vegetación nativa.	NO APLICA CON LA UBICACIÓN DEL PROYECTO
--------	---	---

**FIGURA 9. PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE TIJUANA, BAJA CALIFORNIA (POELMT)**



**PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN DE TIJUANA, B.C. (PDUCP T 2010-2030)**

De acuerdo con la Sectorización del Centro de Población de Tijuana, B.C. definida en el PDUCP T 2010-2030, el proyecto se ubica en el sector 7 Santa Fe, subsector 7.5. A su vez, se ubica en el polígono delimitado para una Política de Desarrollo Urbano de “Consolidación”; según el Programa de Desarrollo Urbano, “la política de crecimiento con consolidación es la tendiente a impulsar y robustecer el desarrollo urbano en las zonas que delimitan el área urbana en su interior debiendo establecer un principio de orden para el exterior de la misma”.

**TABLA 18. ESTRATEGIA DE CONSOLIDACIÓN**

DELEGACIÓN MUNICIPAL	SECTOR	SUBSECTOR	SUPERFICIE (has)
San Antonio de los Buenos	7. Santa Fe	7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6	1,953.3697

**TABLA 19. VINCULACIÓN CON LAS ESTRATEGIAS DE DESARROLLO URBANO APLICABLES AL SUBSECTOR 7.5**

NO.	ESTRATEGIA DE DESARROLLO URBANO	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
<b>EN FUNCIÓN DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO</b>		
10	Tienen una mayor influencia o impacto en el tema de agua debido a que concentran mayor actividad, población y potencial de desarrollo.	Dentro de las instalaciones del proyecto se promueve el uso apropiado del recurso hídrico, se colocarán carteles informativos en las áreas que tienen alguna toma de agua. El proyecto cuenta con una trampa de combustibles por la cual pasan a ser tratadas las aguas residuales provenientes del área de dispensarios.
15	Implementar políticas públicas para una administración más eficiente del suelo, buscando prevenir o reducir su pérdida y deterioro por erosión y contaminación, cumpliendo así con un doble propósito: el de prever y orientar el crecimiento de las ciudades con criterios de eficiencia urbana y el de preservar las actividades agrícolas con criterios de seguridad y sustentabilidad ambiental.	El proyecto cuenta con un Dictamen de Uso de Suelo, que es un comprobante de la administración correcta/racional del suelo. El proyecto no implica una expansión del centro de población puesto que se encuentra en una zona urbana, la cual no está cerca de zonas con actividad agrícola, ganadera o forestal, zonas de amortiguamiento, recarga de

		acuíferos, áreas naturales protegidas o zonas de riesgo.
<b>EN FUNCIÓN DEL DESARROLLO ECONÓMICO</b>		
30	Fomentar la industria (generar accesibilidad a la red primaria, puertos fronterizos y a la red ferroviaria).	El proyecto no implica ninguna de las actividades descritas en la estrategia, sin embargo, mejorar la accesibilidad vial beneficiaría a la Estación de Servicio.
37	Fomentar el comercio y servicios.	El proyecto impulsa la demanda de bienes y servicios en la zona al permitir el tránsito y proveer de combustible a la comunidad para continuar con sus actividades diarias.
39	Orientado a la industria.	El proyecto brinda facilidad para el acceso a combustibles para el desarrollo de actividades económicas de la zona, incluyendo las industriales.
46	Prioridad alta de atención.	El proyecto colinda con una zona <i>Habitacional Multifamiliar Densidad Alta</i> , por lo que ofrece servicios a una gran parte de la comunidad.
47	Especial atención para alcanzar un nivel alto de urbanización acompañado de equipamiento, áreas verdes, transporte urbano y mejorar la calidad de vida	El proyecto provee a la comunidad con infraestructura y equipamiento, y destina un porcentaje de su predio al mantenimiento de áreas verdes, mejorando la calidad de vida.

El uso de suelo del polígono del proyecto según la Carta Urbana del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Tijuana 2010-2030 es **ESPECIAL**, de manera que es compatible con la actividad realizada, pues los usos especiales corresponden a los siguientes giros: estación de servicio (gasolinera), estación de carburación, deshuesadero (yonkes), corralón, estación de transferencia, rellenos sanitarios, instalaciones militares y cuarteles, marina turística, gasoductos, oleoductos y similares, depósitos de desechos industriales, estación de autoabasto o especial, centros de readaptación social, panteones y cementerios.

FIGURA 10. POLÍTICAS DE DESARROLLO URBANO, PDUCP T 2010-2030.



INFORME PREVENTIVO DE ESTACION DE SERVICIOS PORTICOS, S.A. DE C.V.

ORIENTE NO.11997, COLONIA PÓRTICOS DE SAN ANTONIO,  
TIJUANA, BAJA CALIFORNIA, C.P. 22666

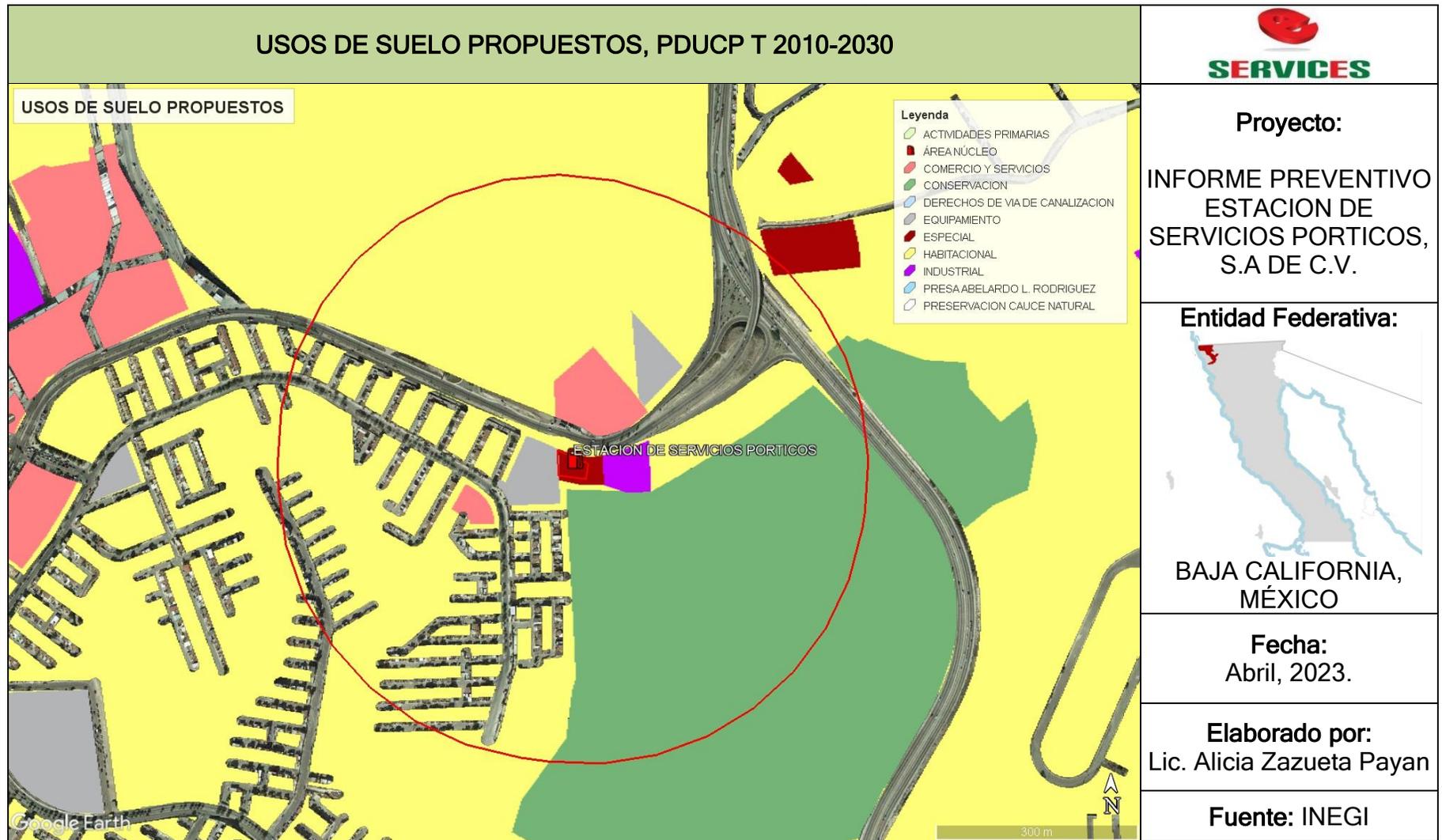
FIGURA 11. SECTORIZACIÓN, PDUCP T 2010-2030.



INFORME PREVENTIVO DE ESTACION DE SERVICIOS PORTICOS, S.A. DE C.V.

ORIENTE NO.11997, COLONIA PÓRTICOS DE SAN ANTONIO,  
TIJUANA, BAJA CALIFORNIA, C.P. 22666

FIGURA 12. USOS DE SUELO PROPUESTOS, PDUCP T 2010-2030.



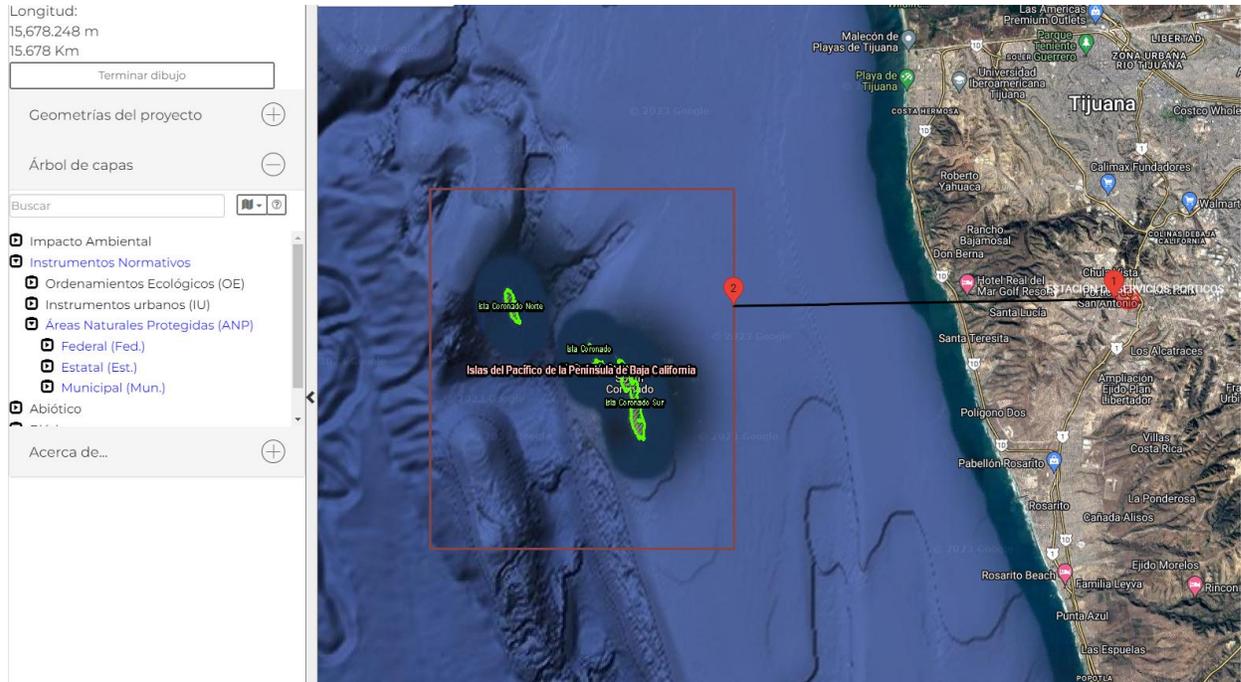
INFORME PREVENTIVO DE ESTACION DE SERVICIOS PORTICOS, S.A. DE C.V.

ORIENTE NO.11997, COLONIA PÓRTICOS DE SAN ANTONIO,  
TIJUANA, BAJA CALIFORNIA, C.P. 22666

## Áreas naturales protegidas

El área de influencia del proyecto se encuentra a una distancia de aproximadamente 15.678 km de la ANP más cercana (Islas del Pacífico de la Península de Baja California), por lo que el proyecto no tiene influencia dentro de los ecosistemas protegidos. Lo anterior se demuestra mediante la siguiente figura del análisis espacial realizado en el SIGEIA.

FIGURA 13. ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS



II.3 Si la Obra o Actividad está prevista en un parque Industrial que haya sido evaluado por esta Secretaría.

Debido a que la obra no se desarrolla dentro de un parque industrial, este supuesto no aplica.

## III. ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES

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

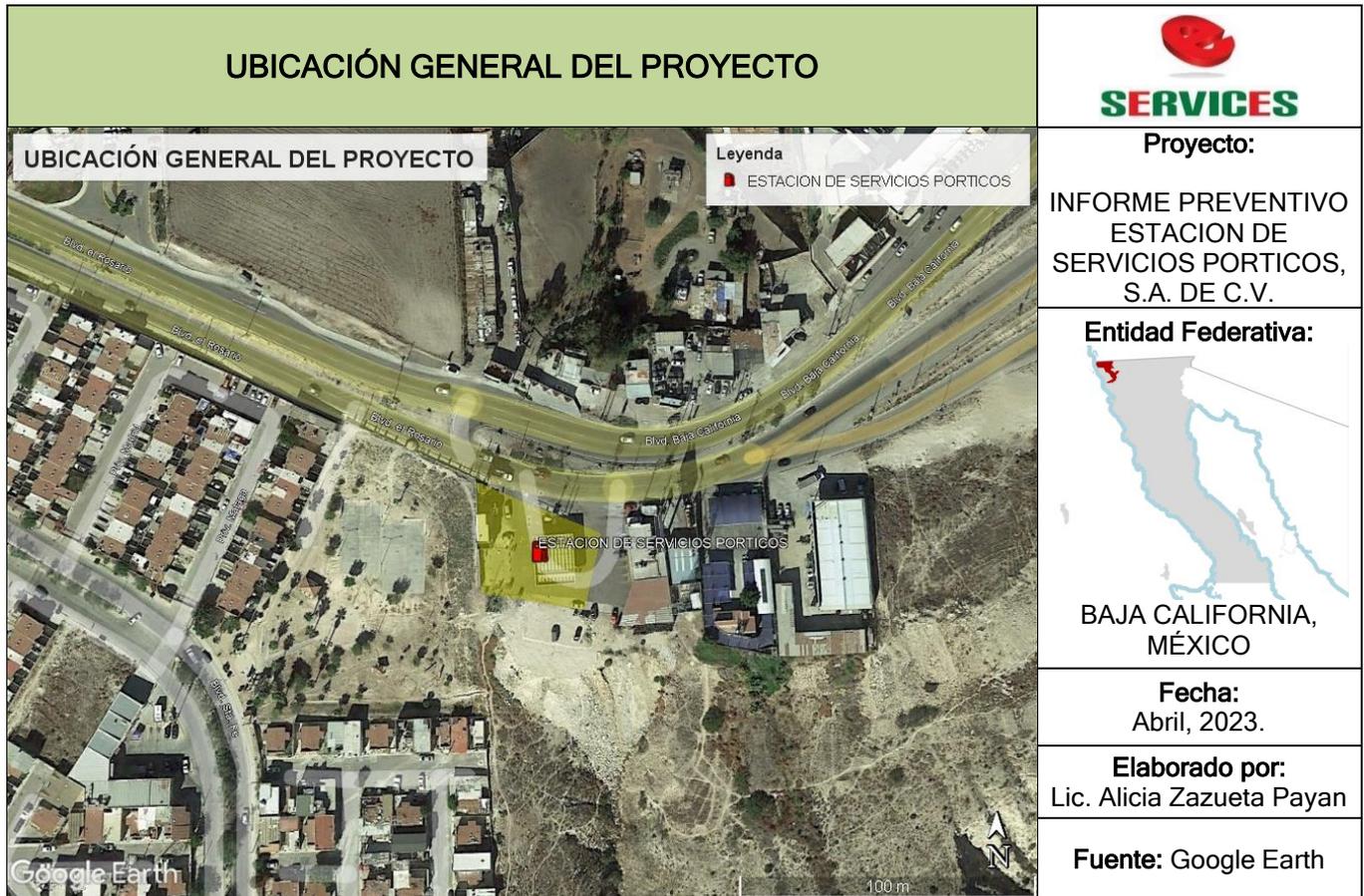
#### III.1.1 Localización del Proyecto

El proyecto de la empresa ESTACION DE SERVICIOS PORTICOS, S.A. DE C.V. se ubica en ORIENTE NO.11997, COLONIA PÓRTICOS DE SAN ANTONIO, TIJUANA, BAJA CALIFORNIA, C.P. 22666. Las coordenadas del predio son las que se muestran en la siguiente tabla:

**TABLA 20. COORDENADAS GEOGRÁFICAS DEL PREDIO.**

UTM			
VÉRTICE	ZONA	COORDENADA E	COORDENADA N
1	11 S	497482.52 m E	3589530.20 m N
2		497476.50 m E	3589503.49 m N
3		497440.00 m E	3589509.48 m N
4		497438.50 m E	3589548.45 m N
GRADOS, MINUTOS Y SEGUNDOS			
32°26'34.10"N, 117° 1'37.27"O			

**FIGURA 14. UBICACIÓN GENERAL DEL PROYECTO.**



### III.1.2 Dimensiones del Proyecto

La superficie de ocupación del predio es del orden de los 2,891.32 m<sup>2</sup>, ocupando 1,362.12 m<sup>2</sup> para el desarrollo de la obra de la Estación de Servicio.

**TABLA 21. COORDENADAS DE LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO**

UTM			
VÉRTICE	ZONA	COORDENADA E	COORDENADA N
1	11 S	497482.52 m E	3589530.20 m N
2		497476.50 m E	3589503.49 m N
3		497440.00 m E	3589509.48 m N
4		497438.50 m E	3589548.45 m N
GRADOS, MINUTOS Y SEGUNDOS			
32°26'34.10"N, 117° 1'37.27"O			

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

**TABLA 22. SUPERFICIE DEL PROYECTO**

SUPERFICIE EN METROS CUADRADOS DEL PREDIO DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO	2,891.32 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE EN METROS CUADRADOS DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO	1,362.12 m <sup>2</sup>

III.1.3 Características del proyecto

FIGURA 15. PLANO GENERAL DEL PROYECTO.



INFORME PREVENTIVO DE ESTACION DE SERVICIOS PORTICOS, S.A. DE C.V.

ORIENTE NO.11997, COLONIA PÓRTICOS DE SAN ANTONIO,  
TIJUANA, BAJA CALIFORNIA, C.P. 22666

La Estación de Servicio oferta al público el expendio de Gasolina Magna (Gasolina con un índice de octano  $([RON+MON]/2)$  mínimo de 87) y Gasolina Premium (Gasolina con un índice de octano  $([RON+MON]/2)$  mínimo de 91), y opera bajo la imagen de PEMEX. Se tiene equipada con 2 tanques de almacenamiento de doble pared subterráneos, uno para gasolina Magna (Gasolina con un índice de octano  $([RON+MON]/2)$  mínimo de 87), con capacidad de 80,000 litros y uno para gasolina Premium (Gasolina con un índice de octano  $([RON+MON]/2)$  mínimo de 91), con capacidad de 60,000 litros. También se encuentra equipada con 4 dispensarios, todos especializados para despachar gasolina Magna y Premium, con 4 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 autotanque, el operador del autotanque debe apagar el motor de la unidad, cortar corriente, accionar el freno de estacionamiento dejando la palanca de velocidad en "neutral" o lo recomendado por el fabricante del vehículo, retirando la llave del interruptor y colocándola en la parte externa de la caja de válvulas.

Cumplido lo anterior, el operador del autotanque debe bajar de la cabina verificando que no existan condiciones en su entorno que puedan poner en riesgo la operación, conectar el autotanque 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-tanque.

VII. El Operador del autotanque 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 de muestra debe verterse 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 autotanque 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-tanque.

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 motivo 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. El uso de suelo del polígono del proyecto según la Carta Urbana del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Tijuana 2010-2030 es **ESPECIAL**, de manera que es compatible con la actividad realizada. El proyecto cuenta con un Dictamen favorable de uso del suelo para estación de servicio (gasolinera) y comercio complementario, otorgado el 27 de octubre de 2003 por la Dirección de Administración Urbana del H. Ayuntamiento de Tijuana.

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

FIGURA 16. USO ACTUAL DE SUELO Y CUERPOS DE AGUA.



**INFORME PREVENTIVO DE ESTACION DE SERVICIOS PORTICOS, S.A. DE C.V.**

ORIENTE NO.11997, COLONIA PÓRTICOS DE SAN ANTONIO,  
TIJUANA, BAJA CALIFORNIA, C.P. 22666



### 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, se siguieron las recomendaciones del Estudio Geotécnico del predio y las condicionantes establecidas en la Autorización en Materia de Impacto Ambiental emitida por la Dirección General de Ecología del Gobierno del Estado de Baja California. El diseño y construcción de la estación se realizó en base a las especificaciones aprobadas por PEMEX.

Actualmente, la Estación de Servicio oferta al público el expendio de Gasolina Magna (Gasolina con un índice de octano  $([RON+MON]/2)$  mínimo de 87) y Gasolina Premium (Gasolina con un índice de octano  $([RON+MON]/2)$  mínimo de 91), y opera bajo la imagen de PEMEX. Se tiene equipada con 2 tanques de almacenamiento de doble pared subterráneos, uno para gasolina Magna (Gasolina con un índice de octano  $([RON+MON]/2)$  mínimo de 87), con capacidad de 80,000 litros y uno para gasolina Premium (Gasolina con un índice de octano  $([RON+MON]/2)$  mínimo de 91), con capacidad de 60,000 litros. También se encuentra equipada con 4 dispensarios, todos especializados para despachar gasolina Magna y Premium, con 4 mangueras, siendo dos para cada uno de los combustibles.

El Programa General de Trabajo actual considera todas las etapas en las cuales se realizará el proyecto, las cuales se definen a continuación:

**TABLA 23. PROGRAMA GENERAL DE TRABAJO**

ETAPAS DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN DE OBRAS Y ACTIVIDADES
Modificaciones	Sustitución de los cuatro dispensarios actuales  Cambio de imagen PEMEX Nivel 2: Instalación de nuevo faldón perimetral en la techumbre, Instalación de nuevo copete ( <i>canopy</i> ) y tapa inferior en dispensarios, Instalación de nuevo tablero del anuncio independiente; Trabajos de pintura en área de despacho.
Operación	Mantenimiento Actividades de limpieza Actividades de mantenimiento
Desmantelamiento por abandono	Especificaciones de abandono

Las actividades por desarrollar se pueden representar mediante un diagrama de Gantt, estimando el tiempo (en meses) en el cual se desarrollará el proyecto, esto

contemplando previamente una etapa de tiempo estimado para la obtención de licencias y permisos para iniciar las actividades a desarrollar del proyecto.

**TABLA 24. DIAGRAMA DE ACTIVIDADES A DESARROLLAR**

ACTIVIDADES A DESARROLLAR (etapas)		TIEMPO DE DURACIÓN											
		MESES											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Modificaciones												
2.	Operación	AL MENOS 30 AÑOS											
3.	Abandono	NO SE CONSIDERA											

### Descripción del proceso de Modificaciones.

Las modificaciones a realizar consisten en la sustitución de los dispensarios actuales por otros con la misma configuración (dos posiciones de carga, cuatro mangueras, dos para gasolina Magna [Gasolina con un índice de octano  $([RON+MON]/2)$  mínimo de 87] y dos para gasolina Premium [Gasolina con un índice de octano  $([RON+MON]/2)$  mínimo de 91]) y el cambio de imagen de la estación de servicios mediante la aplicación del “Manual de aplicación de marca en estaciones de servicio Nivel 2 (Nueva imagen) Anexo MOF-C10-03”. Estas actividades se encuentran amparadas mediante el oficio DGTRI-SC-CCCT-GVCT-SVRO-6-2023 emitido por Pemex Transformación Industrial (ANEXO 14).

El proceso de cambio de imagen a PEMEX Nivel 2 incluye las actividades de 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 área de despacho. Para el faldón perimetral de la techumbre se plantea utilizar la estructura existente, realizando el reemplazo de lonas con nuevos elementos gráficos, la instalación de nuevos perfiles 3D y detalles de esquina, nueva pintura de los distintos elementos y el uso de instalaciones eléctricas y de iluminación actuales; es decir, se conservará la estructura y las columnas existentes, y se le aplicará un revestimiento a la techumbre actual con el nuevo diseño. Al igual que con el faldón perimetral, el rediseño de los dispensarios de producto considera la utilización de la estructura existente con mínimas modificaciones: la implementación incluye la aplicación de un revestimiento sobre la estructura existente y la aplicación de marca a través de diversos elementos gráficos: copete (*canopy*), tapa inferior y calcomanías. El Anuncio Distintivo Independiente se instala sobre una estructura metálica, de 2 soportes, hechos con base de perfil tubular cuadrado de en acero al carbón grado estructural o comercial ASTM-A-36 o equivalente, con un travesaño superior en diagonal.

**TABLA 25. DIAGRAMA DE LA ETAPA DE MODIFICACIONES**

MODIFICACIONES		TIEMPO DE DURACIÓN											
		MESES											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Sustitución de dispensarios	■											
2.	Instalación de copete ( <i>canopy</i> ) y tapa inferior en los dispensarios		■										
3.	Instalación del nuevo faldón perimetral en la techumbre			■	■	■	■						
4.	Instalación del nuevo anuncio independiente							■	■	■	■		
5.	Trabajos de pintura en el área de despacho											■	■

**Descripción del proceso de Operación.**

En la etapa de operación la Estación de Servicio se contemplan jornadas continuas laborales, donde se despacha combustible, Gasolina tipo Magna (Gasolina con un índice de octano  $([RON+MON]/2)$  mínimo de 87) y Premium (Gasolina con un índice de octano  $([RON+MON]/2)$  mínimo de 91), 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 Gasolina Magna (Gasolina con un índice de octano  $([RON+MON]/2)$  mínimo de 87) y Gasolina Premium (Gasolina con un índice de octano  $([RON+MON]/2)$  mínimo de 91), y opera bajo la imagen de PEMEX. Se tiene equipada con 2 tanques de almacenamiento de doble pared subterráneos, uno para gasolina Magna, con capacidad de 80,000 litros y uno para gasolina Premium, con capacidad de 60,000 litros. También se encuentra equipada con 4 dispensarios, todos especializados para despachar gasolina Magna y Premium, con 4 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, tienda de conveniencia, 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 26. 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 almacenará y ofertará al público Gasolina Magna (Gasolina con un índice de octano  $([RON+MON]/2)$  mínimo de 87) y Gasolina Premium (Gasolina con un índice de octano  $([RON+MON]/2)$  mínimo de 91), con las capacidades que a continuación se describen (se anexan hojas de datos de seguridad):

TABLA 27. CAPACIDAD TOTAL DE ALMACENAMIENTO

<b>CAPACIDAD TOTAL DE ALMACENAMIENTO</b>	140,000 L						
<b>TIPO DE HIDROCARBURO</b>	Gasolinas	X	Diésel		Gas natural		Gas LP

TABLA 28. 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
<b>Gasolina Magna</b> (Gasolina con un índice de octano $([RON+MON]/2)$ mínimo de 87)	Líquido	8006-61-9	I	80,000	Tanque Subterráneo de Doble Pared.	Recepción y almacenamiento de combustibles, Despacho al público consumidor	Auto tanque
<b>Gasolina Premium</b> (Gasolina con un índice de octano $([RON+MON]/2)$ mínimo de 91)	Líquido	8006-61-9	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 Magna (Gasolina con un índice de octano  $([RON+MON]/2)$  mínimo de 87) y Premium (Gasolina con un índice de octano  $([RON+MON]/2)$  mínimo de 91) 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.

### **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.

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.

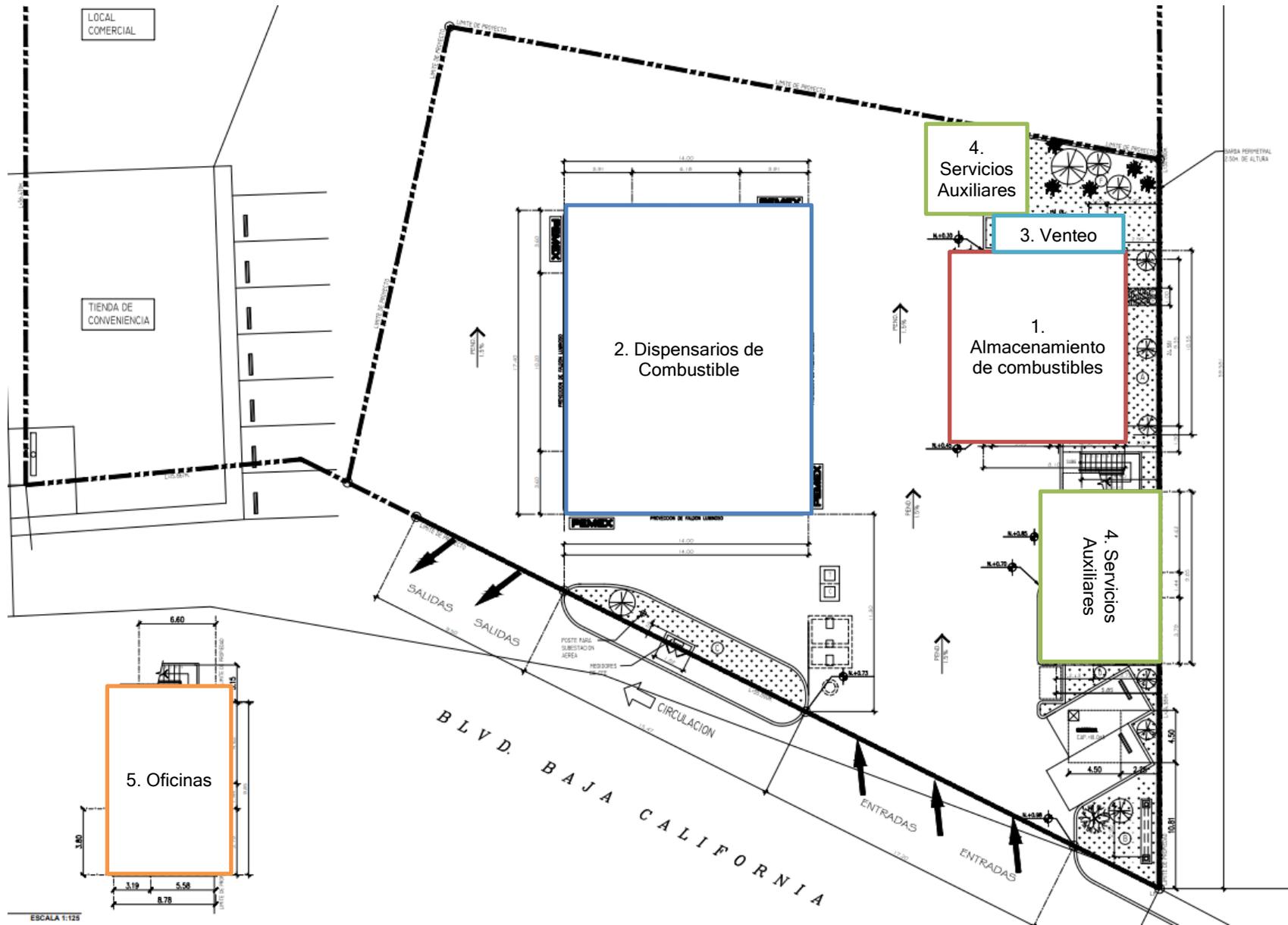
A continuación, se describe en los siguientes diagramas de flujo de la operación

en la Estación de Servicio.

1. Almacenamiento de combustibles: Almacenamiento de Gasolina Magna (Gasolina con un índice de octano  $([RON+MON]/2)$  mínimo de 87) y Gasolina Premium (Gasolina con un índice de octano  $([RON+MON]/2)$  mínimo de 91) en tanques de almacenamiento.
2. Dispensarios de gasolina: Servicio de venta de gasolina a los automovilistas de la zona.
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. Sistema contra incendios
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:

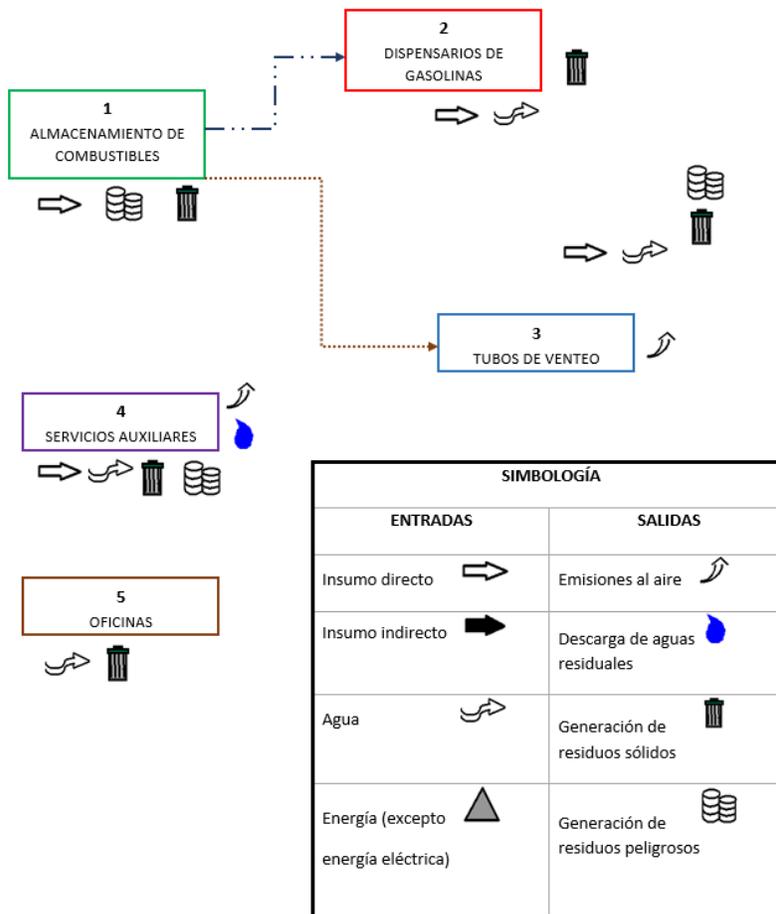
FIGURA 17. IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DEL PROYECTO



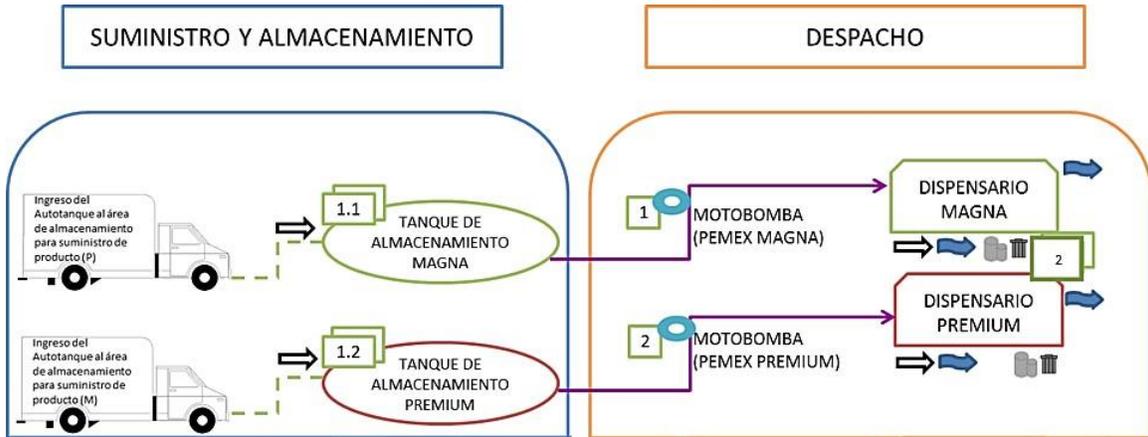
**FIGURA 18. SIMBOLOGÍA GENERAL**



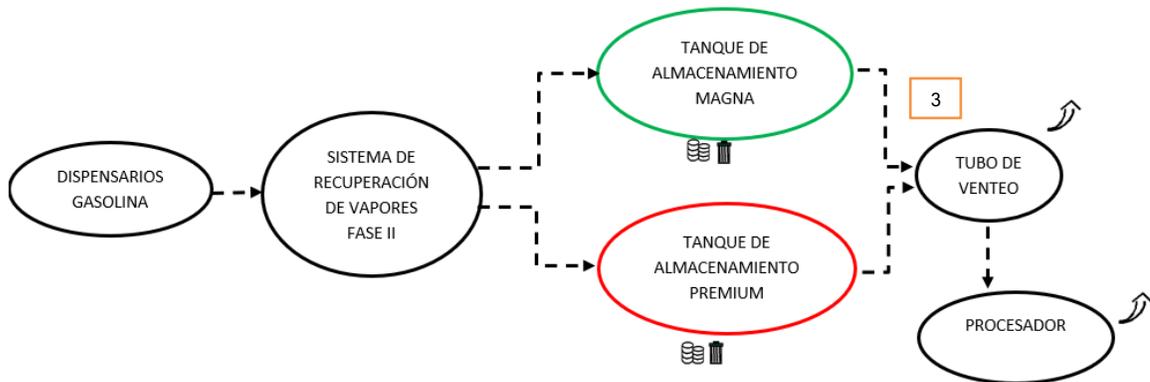
**FIGURA 19. DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL**



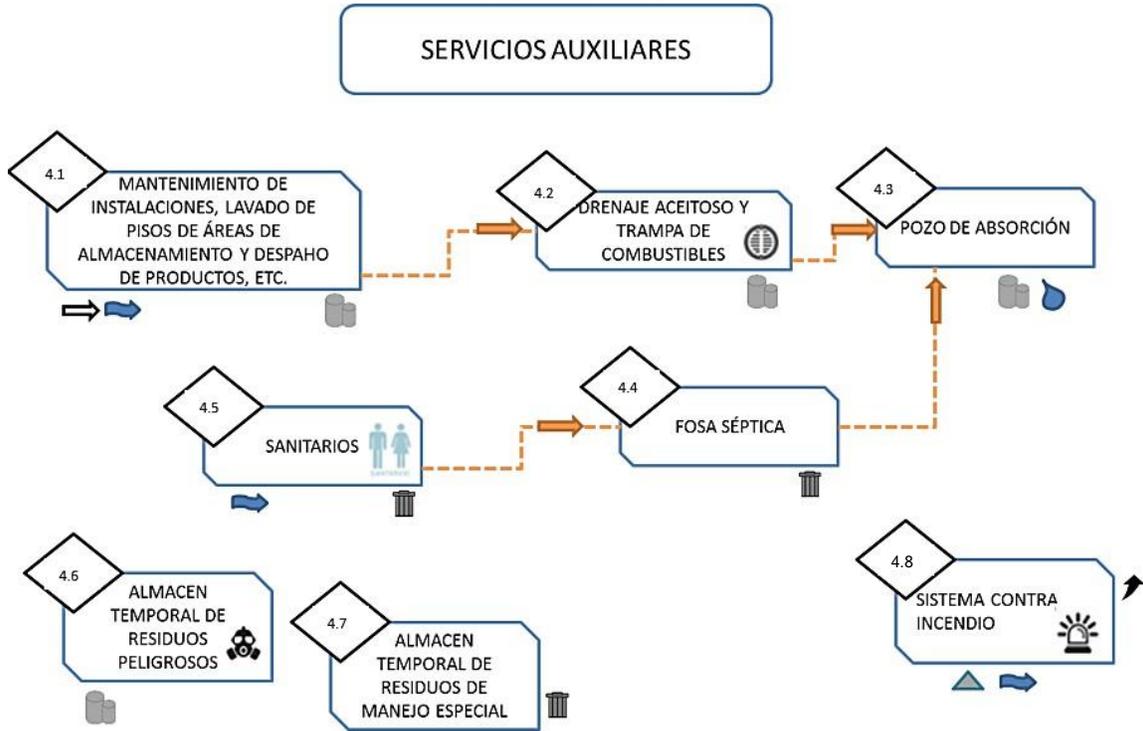
**FIGURA 20. DIAGRAMAS DE ALMACENAMIENTO**



**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 29. 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	40 m <sup>3</sup> 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 30. 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 31. 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			0.200
Sólidos contaminados con hidrocarburos diversos (filtros, mangueras, envases, botes, cubetas, contenedores, trapos, guantes, cartón, aserrín, material absorbente)	SO4				X						0.010

En la etapa de operación y mantenimiento, las emisiones son mínimas y están dadas principalmente por las actividades de descarga y despacho; siendo éstas mitigadas al contar un sistema de recuperación de vapores.

### 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 619,838 m<sup>2</sup>. Dentro de esta área se encuentran casas habitación, múltiples negocios, áreas verdes, escuelas y un cementerio, 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 619,838 m<sup>2</sup> 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 Tijuana, Baja California, y éste cuenta con una superficie total del predio de 2,891.32 m<sup>2</sup>,

dedicando 1,362.12 m<sup>2</sup> para la superficie del 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. 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, aunque carece de algunos de los servicios básicos como suministro de agua.

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

**TABLA 32. 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	02	Baja California	-----	1,868,431	1,900,589	3,769,020
2	02004	Tijuana	-----	953,783	968,740	1,922,523
3	020040001	Tijuana	-----	899,293	911,352	1,810,645

**TABLA 33. INDICADORES SOCIODEMOGRÁFICOS DE LA(S) LOCALIDAD(ES) DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA**

INFORMACIÓN GENERAL DE LAS LOCALIDADES DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA				
Nombre	Tijuana			
Clave geoestadística	020040001			
Total de manzanas	95			
ESTABLECIMIENTOS ECONÓMICOS				
Industrias manufactureras	5			
Comercio al por mayor	1			
Comercio al por menor	11			
Servicios educativos	4			
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	2			
Otros servicios excepto actividades gubernamentales	7			
CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO URBANO				
NOMBRE DEL INDICADOR	EN TODAS	EN ALGUNA	EN NINGUNA	NO ESPECIFICADO
Recubrimiento de la calle	86	7	2	0
Rampa para silla de ruedas	0	5	90	0
Paso peatonal	1	0	94	0
Banqueta	73	10	12	0
Guarnición	73	11	11	0
Alumbrado público	17	51	27	0
Letrero con nombre de la calle	6	44	45	0
Teléfono público	0	6	89	0
Árboles y palmeras	3	48	44	0
Parada de	0	2	93	0

transporte colectivo				
Estación para bicicleta	0	0	95	0
Alcantarilla de drenaje pluvial	1	2	92	0
Disponibilidad Transporte colectivo	1	10	84	0
Restricción del paso a peatones	0	51	44	0
Restricción del paso a automóviles	0	51	44	0
Puesto semifijo	0	1	94	0
Puesto ambulante	1	2	92	0
<b>VIVIENDAS</b>				
Total			1,619	
Particulares			1,593	
Particulares habitadas			1,436	
Particulares no habitadas			113	
<b>CARACTERÍSTICAS DE LAS VIVIENDAS PARTICULARES HABITADAS EN 2020</b>				
Con 3 o más ocupantes por cuarto			0	
Con piso de material diferente de tierra			1,433	
Con energía eléctrica			1,435	
Con servicio sanitario			1,436	
Con drenaje			1,436	
<b>POBLACIÓN</b>				
Total			4,554	
Femenina			2,267	
Masculina			2,263	
0 a 14 años			1,079	
15 a 29 años			1,145	
30 a 59 años			2,020	
60 años y más			229	
Con discapacidad			118	

### III.4.4 Diagnóstico ambiental

FIGURA 25. CUADRANTES DEL ÁREA DE INFLUENCIA



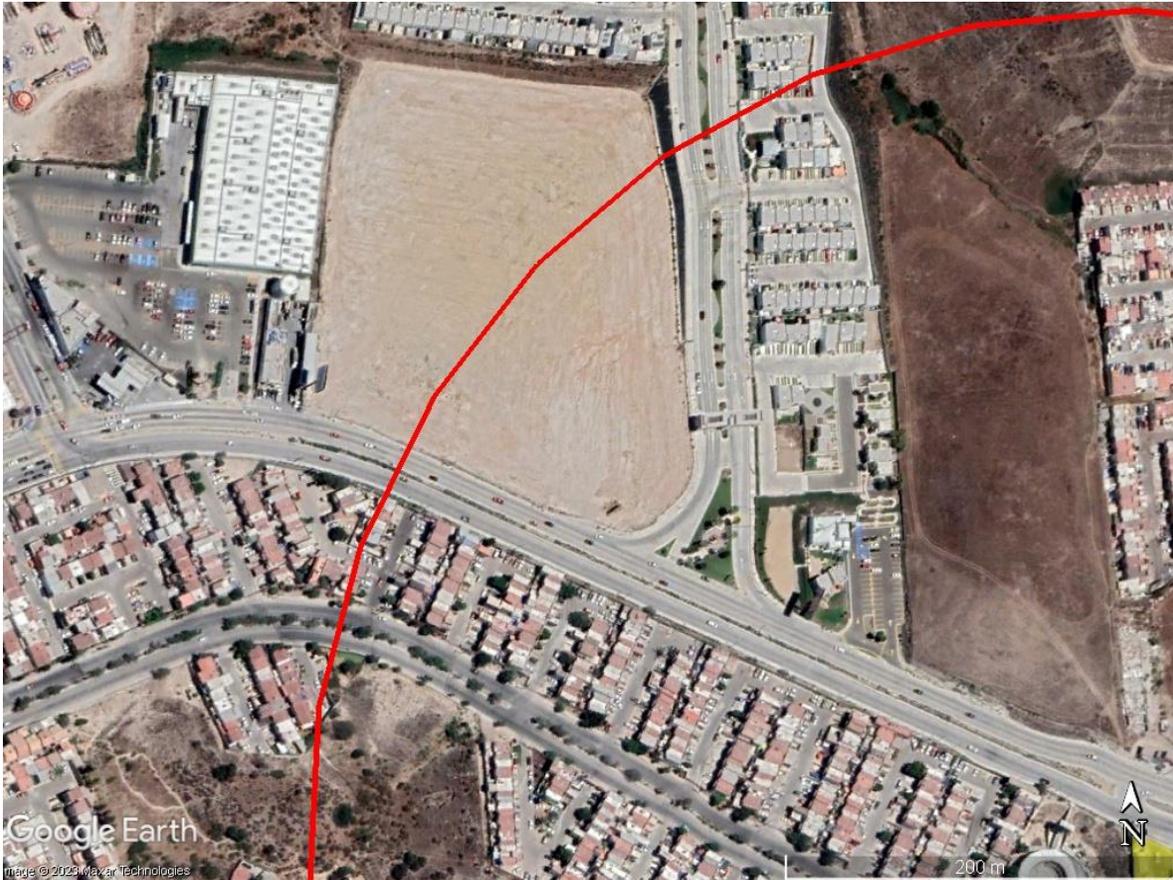
El área de influencia del proyecto ha sido dividida en cuatro cuadrantes para su diagnóstico ambiental, a continuación, se describe cada uno de ellos.

FIGURA 26. CUADRANTE I



En este cuadrante del área de influencia se observa una zona habitacional unifamiliar de baja densidad; se encuentran casas habitación y algunos negocios como talleres mecánicos, mueblerías, una carpintería, un autolavado y una tienda de materiales para construcción, además de un colegio privado y un centro deportivo. Por otro lado, se observan algunas áreas verdes y una gran cantidad de terrenos baldíos con poca vegetación. Tomando en cuenta que para el establecimiento de casas y negocios se necesita un suelo firme, se puede definir que principalmente se aprovecha el servicio ambiental de la capacidad de asentamiento.

FIGURA 27. CUADRANTE II



En este segundo cuadrante se encuentran principalmente fraccionamientos residenciales, así como grandes extensiones de terreno baldío con muy poca vegetación. De forma paralela al cuadrante anterior, se aprovecha el servicio ambiental de la capacidad de asentamiento, aunado a esto, la vegetación presente brinda el servicio de producción de oxígeno.

FIGURA 28. CUADRANTE III



En este tercer cuadrante también se pueden observar predominantemente casas habitación, pues se trata de una zona habitacional multifamiliar de densidad alta; por otro lado, se pueden encontrar pequeños negocios como tiendas de conveniencia, abarrotes, restaurantes, entre otros, así como una planta de tratamiento de aguas y un centro cultural y deportivo. 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, mientras que la vegetación en el centro cultural brinda un servicio estético y recreativo.

FIGURA 29. CUADRANTE IV



En el último cuadrante se encuentra una llantera, un autolavado, una maderería-ferreteria y diversos restaurantes, pero principalmente se observa un desnivel en la superficie del terreno, con poca vegetación nativa (3.52%), de acuerdo con datos del Instituto Municipal de Planeación del Ayuntamiento de Tijuana. De esta forma, esta área ofrece servicios ambientales de soporte, como la formación de suelo y ciclos biogeoquímicos, pues la vegetación presente brinda el servicio de producción de oxígeno.

**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

TABLA 34. CLIMA

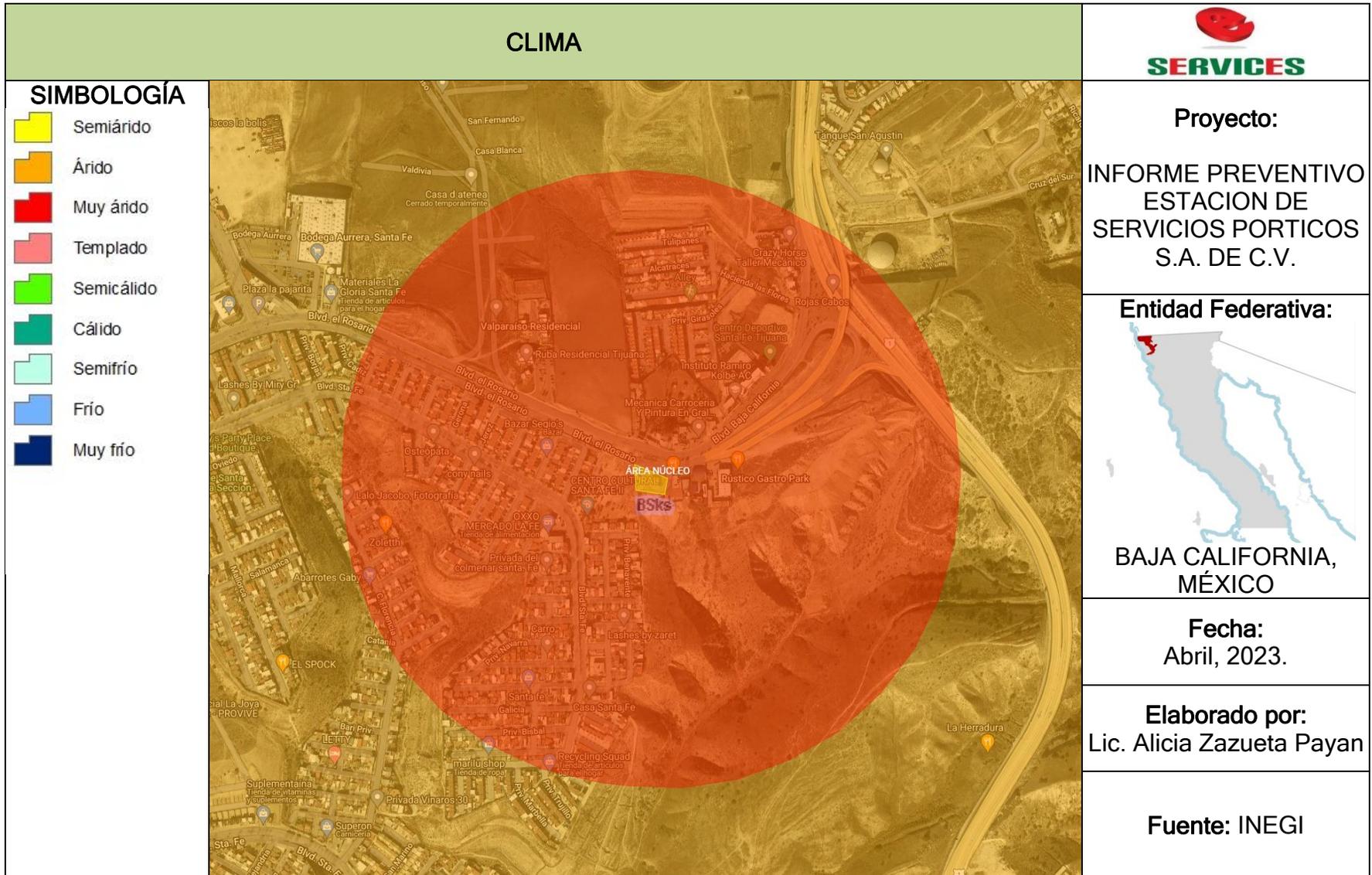
CLAVE CLIMATOLÓGICA	PRECIPITACIÓN	TEMPERATURA	CLIMA (LEYENDA)
BSks	Lluvias de invierno, el porcentaje de lluvia invernal es mayor del 36% del total anual.	Árido, templado, temperatura media anual entre 12 °C y 18 °C, temperatura del mes más frío entre -3 °C y 18 °C, temperatura del mes más caliente menor de 22 °C.	Árido

En Tijuana, los veranos son cortos, calurosos, áridos y mayormente despejados y los inviernos son largos, frescos y parcialmente nublados. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 9 °C a 26 °C y rara vez baja a menos de 5 °C o sube a más de 30 °C.

La temporada templada dura 2.8 meses, del 10 de julio al 3 de octubre, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 25 °C. El mes más cálido del año en Tijuana es agosto, con una temperatura máxima promedio de 26 °C y mínima de 18 °C.

La temporada fresca dura 4.4 meses, del 29 de noviembre al 11 de abril, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 20 °C. El mes más frío del año en Tijuana es diciembre, con una temperatura mínima promedio de 9 °C y máxima de 19 °C.

FIGURA 31. CLIMA



## GEOLOGÍA

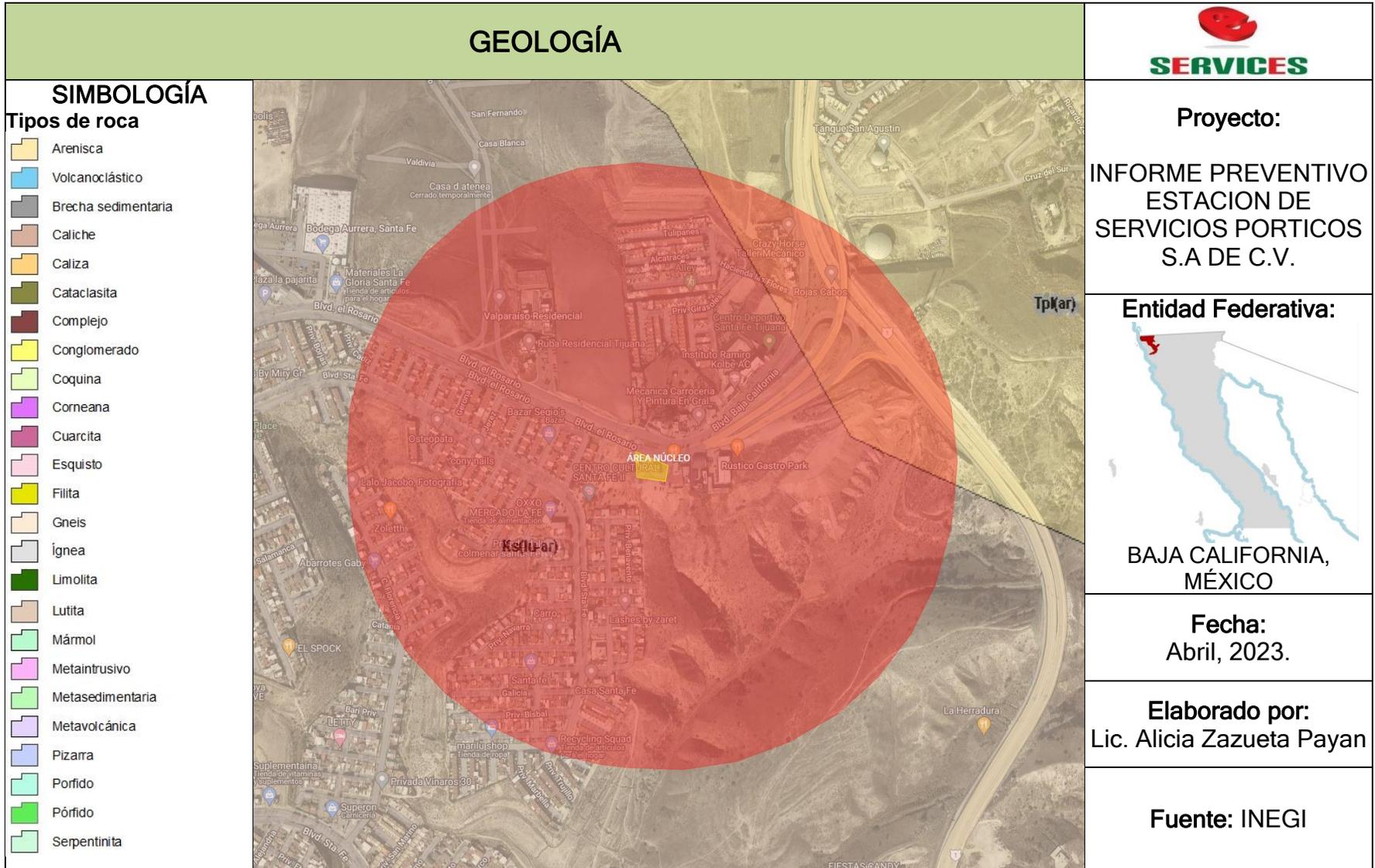
TABLA 35. GEOLOGÍA

CLASE	CLAVE GEOLÓGICA	ENTIDADES	ERA GEOLÓGICA	AGRUPACIÓN LEYENDA	SERIE	SISTEMA	TIPO DE ROCA
Sedimentaria	Ks(lu-ar)	Unidad cronoestratigráfica	Mesozoico	Lutita	Cretácico superior	Cretácico	Lutita - Arenisca
Sedimentaria	Tpl(ar)	Unidad cronoestratigráfica	Cenozoico	Arenisca	Plioceno	Terciario	Arenisca

La unidad litológica correspondiente al área núcleo se identifica como Ks(lu-ar), que designa a suelo del Mesozoico, periodo Cretácico superior, formado por roca del tipo lutita-arenisca, este tipo de geología ocupa el 3.48% de la superficie municipal, de acuerdo con el Atlas de Riesgo del Municipio de Tijuana. En el área de influencia también incide la unidad litológica de clave Tpl(ar), correspondiente a suelo del Cenozoico, periodo Terciario, formado por arenisca, este tipo de geología ocupa el 22.62% de la superficie municipal.

Una descripción generalizada del municipio de Tijuana, se describe a continuación: A las unidades cretácicas del basamento les sobreyace la Fm. Rosarito Beach del Mioceno, la cual está bien expuesta entre las ciudades de Tijuana y Ensenada. La Fm. Rosarito Beach está formada por derrames basálticos y brechas que tienen interestratificadas arenas con matriz de lodo, tobas, arenas tobáceas, calizas y conglomerados. Con base en su distribución, trama y contenido faunístico el ambiente de depósito de los sedimentos fue interpretado como fluvial, lacustre y de plataforma marina (Ashby, 1989). Durante el Plio-Pleistoceno, en los alrededores de Tijuana, se depositó la Fm. San Diego sobre las tobas de la Fm. Rosarito Beach. Está constituida por arenas finas en la base, arenas y conglomerados en la cima, que fueron depositados en cuencas estructurales de tipo transtensional (Minch et al., 1984). La sobreyace discordantemente la Fm. Lindavista del Pleistoceno-Reciente (Gastil et al., 1975) formada por areniscas y conglomerados que, en el sur de Tijuana, coronan los cerros y las mesetas. La Ciudad de Tijuana está edificada principalmente sobre estas dos últimas formaciones. Solamente el Cerro Colorado y el Cerro de la Abeja, en el extremo este, contrastan por su origen volcánico. Rocas volcánicas también son visibles en el extremo suroeste, cerca de la colindancia con el Municipio de Playas de Rosarito. Un tercer grupo de origen volcánico existe en el extremo sureste. Menores exposiciones de rocas ígneas intrusivas y metamórficas aparecen en el extremo noreste y sur-sureste.

FIGURA 32. GEOLOGÍA



## EDAFOLOGÍA

TABLA 36. EDAFOLOGÍA

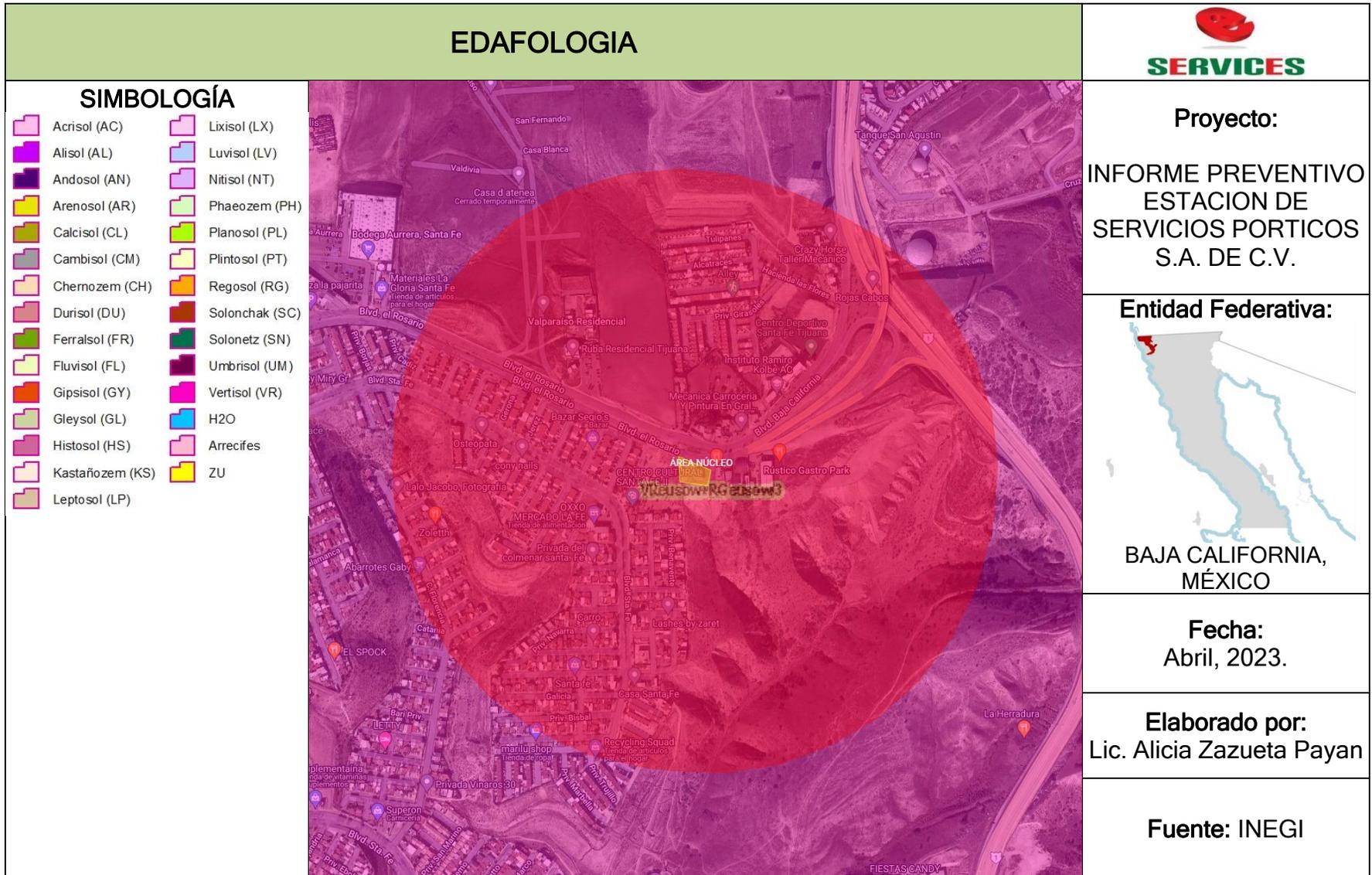
CLAVE EDAFOLÓGICA	PRIMER GRUPO DE SUELO	SEGUNDO GRUPO DE SUELO	TERCER GRUPO DE SUELO
VReusow+RGeusow/3	Vertisol (VR)	Regosol (RG)	NA

Los tipos del suelo predominantes en el área de influencia se componen con vertisol éútrico hiposódico y regosol éútrico hiposódico.

Los vertisoles son suelos de arcillas pesadas revueltas con una alta proporción de arcillas expandibles 2:1. En estos suelos forman profundas y anchas grietas (las cuales se abren y cierran periódicamente) desde la superficie del suelo cuando se seca, lo cual sucede la mayoría de los años. El nombre Vertisoles (del L. *vertere*, dar la vuelta) se refiere a los constantes movimientos internos del material del suelo. El vertisol éútrico presenta saturación en bases es del 50 % o superior entre 20 cm y un metro de profundidad; en el vertisol hiposódico la saturación en sodio es del 6 % o superior en algún subhorizonte de más de 20 cm situado en el primer metro de suelo.

Por su parte, los regosoles son suelos que se desarrollan sobre materiales no consolidados, alterados y de textura fina. Aparecen en cualquier zona climática sin permafrost y a cualquier altitud. Son muy comunes en zonas áridas, en los trópicos secos y en las regiones montañosas. Su uso y manejo varían muy ampliamente. Bajo regadío soportan una amplia variedad de usos, si bien los pastos extensivos de baja carga son su principal utilización. El regosol éútrico presenta saturación en bases es del 50 % o superior entre 20 cm y un metro de profundidad; en el regosol hiposódico la saturación en sodio es del 6 % o superior en algún subhorizonte de más de 20 cm situado en el primer metro de suelo.

FIGURA 33. EDAFOLOGÍA



## CARACTERÍSTICAS Y USO DE SUELO

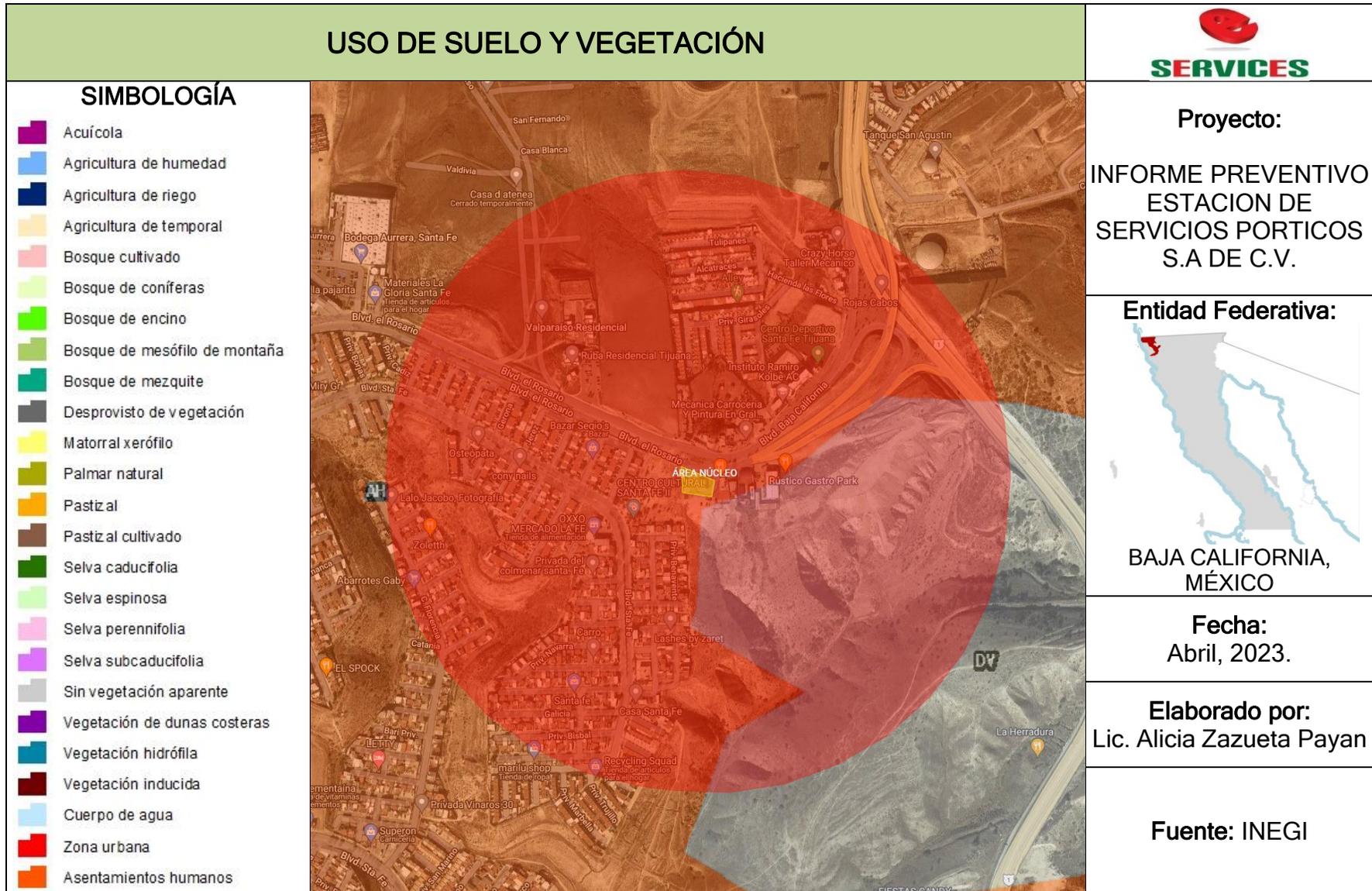
**TABLA 37. USO DE SUELO**

CLAVE (USO DEL SUELO Y/O TIPO DE VEGETACIÓN)	GRUPO DE VEGETACIÓN	GRUPO DE SISTEMA AGROPECUARIO	VEGETACIÓN SECUNDARIA	CLAVE DE FOTOINTERPRETACIÓN
AH	Asentamientos humanos	No aplicable	Asentamientos humanos	AH
DV	Sin vegetación aparente	No aplicable	Sin vegetación aparente	DV

El uso de suelo y vegetación dentro del área núcleo corresponde a Asentamientos Humanos; de acuerdo al análisis espacial realizado en el Mapa Digital de México en su Versión 6.3.0 de INEGI, en las localidades dentro del área de influencia se encuentran 1,619 viviendas, de las cuales 1,593 son particulares, 1,436 son particulares habitadas y 113 son particulares no habitadas. Dentro del área de influencia se estima una población total de 4,554 habitantes.

Por otro lado, una parte del área influencia tiene un uso de suelo “sin vegetación aparente” que designa todas aquellas áreas desprovistas de vegetación, tales como arenales, dunas, depósitos de litoral, bancos de ríos, etc., y aquellas en las que la vegetación no es perceptible en las imágenes de satélite.

FIGURA 34. USO DE SUELO Y VEGETACIÓN



### III.4.6 Aspectos Bióticos

#### FLORA

El tipo de vegetación predominante es el matorral que se localiza en lomeríos, mesas, arroyos y bajíos de naturaleza temporal, los cuales se mantienen secos en la mayor parte del año, excepto en invierno que es época de lluvias. También existen distintas clases de árboles de más de cinco metros, predominando el sauce, romerillo, álamo, chamizo amargo y saúco.

Dentro del área núcleo del proyecto, y en la mayor parte de la superficie del área de influencia, al tratarse de zonas urbanas altamente impactadas por asentamientos humanos en las que el suelo se encuentra recubierto de asfalto o concreto, la flora que se puede encontrar es principalmente vegetación ornamental con mayor valor estético que ecológico.

#### FAUNA

Respecto a la fauna se tienen aves como: pijía, pato golondrino, codorniz de montaña, paloma de collar, huilota, gaviota y pelícano. En mamíferos se tienen: liebre cola negra, conejo audobo, coyote, comadreja y zorrillo. En especies marinas destacan, principalmente, la sardina, anchoveta, atún, lenguado, barrilete, corbina y otros.

Dentro del área de influencia y el área núcleo del proyecto, al tratarse de zonas urbanas, la fauna silvestre se ve ahuyentada como consecuencia de las actividades humanas, por factores lumínicos, de ruido, flujo de vehículos y de personas, poca cubierta vegetal, etc.

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

#### **SUJETAS A PROTECCIÓN ESPECIAL**

No existen incidencias dentro del área de influencia o dentro del área núcleo, según los análisis espaciales realizados en el SIGEIA.

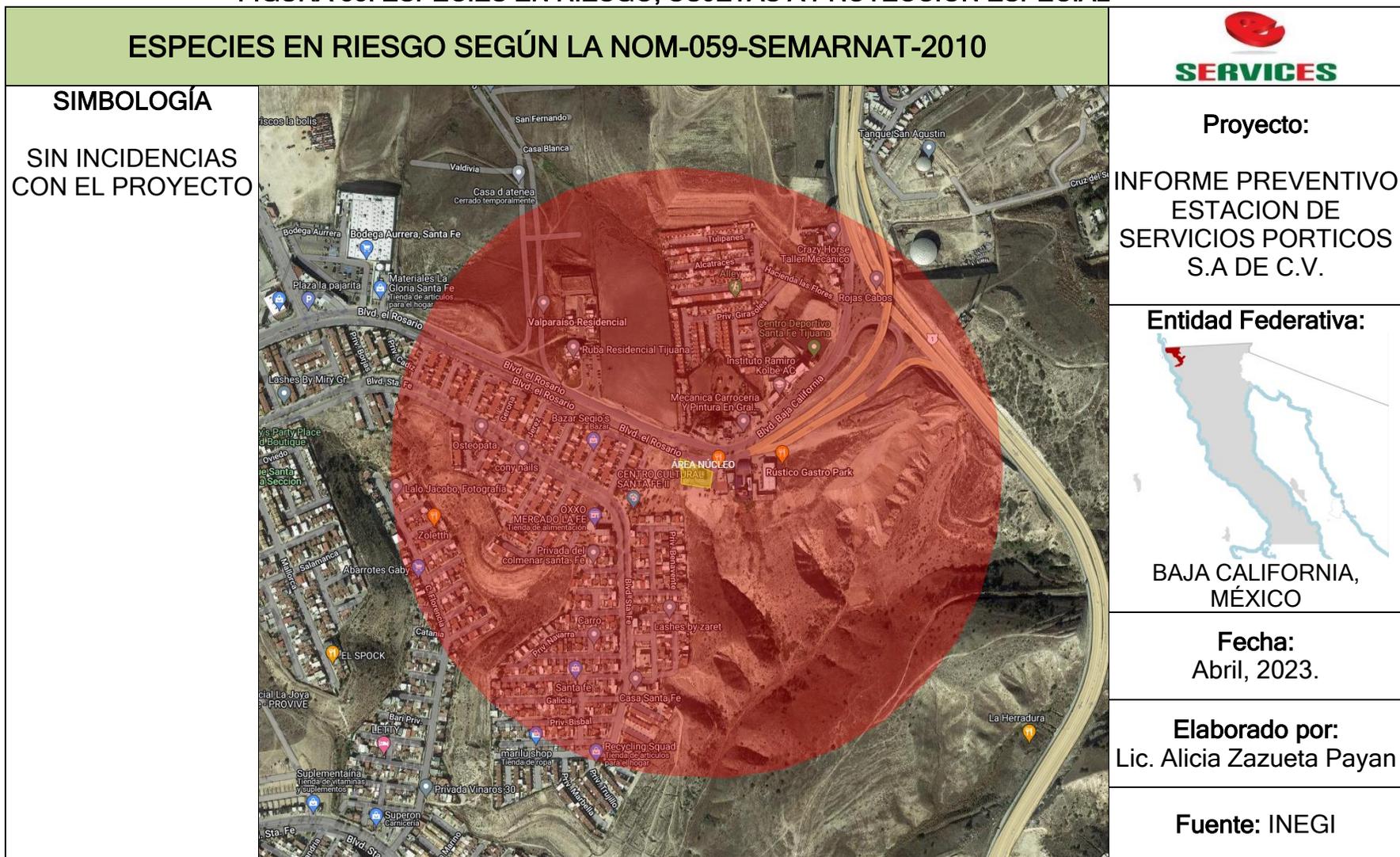
#### **PROBABLEMENTE EXTINTA EN EL MEDIO SILVESTRE**

No existen incidencias dentro del área de influencia o dentro del área núcleo, según los análisis espaciales realizados en el SIGEIA.

#### **EN PELIGRO DE EXTINCIÓN**

No existen incidencias dentro del área de influencia o dentro del área núcleo, según los análisis espaciales realizados en el SIGEIA.

FIGURA 35. ESPECIES EN RIESGO, SUJETAS A PROTECCIÓN ESPECIAL



INFORME PREVENTIVO DE ESTACION DE SERVICIOS PORTICOS, S.A. DE C.V.

ORIENTE NO.11997, COLONIA PÓRTICOS DE SAN ANTONIO,  
TIJUANA, BAJA CALIFORNIA, C.P. 22666

FIGURA 36. ESPECIES EN RIESGO, PROBABLEMENTE EXTINTAS EN EL MEDIO SILVESTRE



INFORME PREVENTIVO DE ESTACION DE SERVICIOS PORTICOS, S.A. DE C.V.

ORIENTE NO.11997, COLONIA PÓRTICOS DE SAN ANTONIO,  
TIJUANA, BAJA CALIFORNIA, C.P. 22666

FIGURA 37. ESPECIES EN RIESGO, EN PELIGRO DE EXTINCIÓN



INFORME PREVENTIVO DE ESTACION DE SERVICIOS PORTICOS, S.A. DE C.V.

ORIENTE NO.11997, COLONIA PÓRTICOS DE SAN ANTONIO,  
TIJUANA, BAJA CALIFORNIA, C.P. 22666

## AMENAZADA

### Murciélago Trompudo

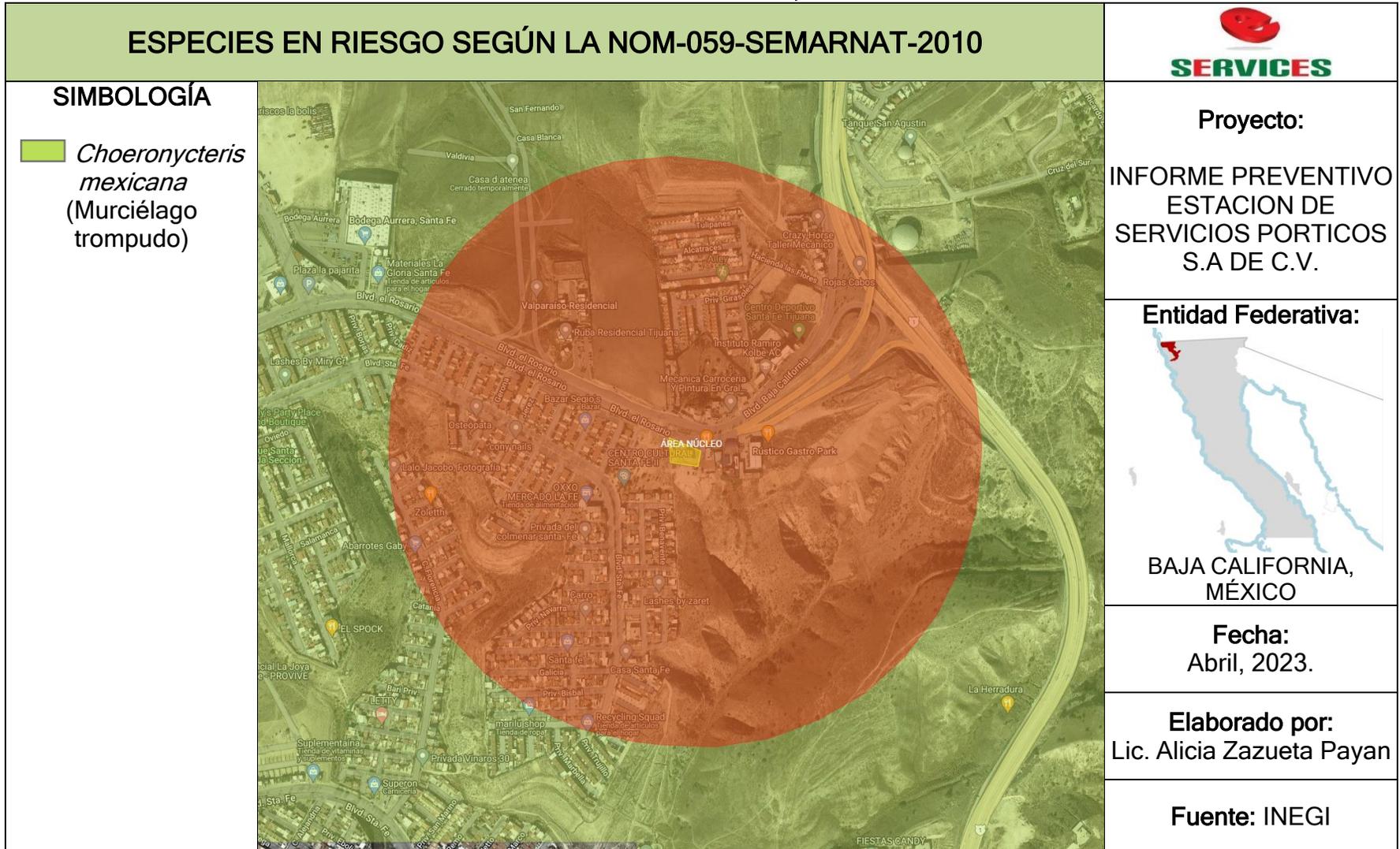
TABLA 38. IDENTIFICACIÓN DEL MURCIÉLAGO TROMPUDO

ESPECIE	GÉNERO	NOMBRE COMÚN	ESTATUS NOM-059
<i>mexicana</i>	<i>Choeronycteris</i>	Murciélago trompudo	Amenazada

Murciélago filostómido de tamaño medio con pelaje café- grisáceo en el dorso con los hombros y el vientre más pálidos de hasta 7 mm de largo. Las orejas son cortas con las membranas oscuras. Hocico alargado con lengua larga y extensible, la hoja nasal es ancha en la base y terminada en punta de aproximadamente 5 mm de largo (40-50 % del total del cráneo). La cola es corta de aproximadamente 1/3 del largo del uropatagio el cual es desnudo y de la mitad de longitud del fémur. Las medidas externas y craneales en mm son: LT 81-103; LC 6-10; LP 10-13; LO 15-18; LA 43.2- 47.8; longitud máxima del cráneo 29.2-30.4. La fórmula dentaria es i 2/0, c 1/1, p 2/3, m 3/3 = 30; los dientes a excepción de los caninos se encuentran reducidos en tamaño (los incisivos inferiores se encuentran ausentes en los adultos). El peso varía de 10-20 g (Arroyo-Cabrales, et al., 1987).

Dentro del área de influencia y área núcleo del proyecto no existen cuevas, minas o túneles abandonados, y se considera que la probabilidad de que la especie se encuentre en algún edificio abandonado es mínima debido a los factores lumínicos o de ruido del resto de la zona.

FIGURA 38. ESPECIES EN RIESGO, AMENAZADA



INFORME PREVENTIVO DE ESTACION DE SERVICIOS PORTICOS, S.A. DE C.V.

ORIENTE NO.11997, COLONIA PÓRTICOS DE SAN ANTONIO,  
TIJUANA, BAJA CALIFORNIA, C.P. 22666

**TABLA 39. RESUMEN DE ESPECIES DE LA NOM-059-SEMARNAT-2010**

ESPECIE	GÉNERO	NOMBRE COMÚN	ESTATUS NOM-059
<i>mexicana</i>	<i>Choeronycteris</i>	Murciélago trompudo	Amenazada

Las actividades antropogénicas han influido en el desplazamiento de esta especie 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.

### **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 40.

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 40. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS**

SISTEMA EN EL QUE OCURRE	COMPETENCIA AMBIENTAL	NOMBRE DEL IMPACTO	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	ETAPA EN LA QUE OCURRE			
				M	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.			

M = Modificaciones

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 (IN):** 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 41. INDICADORES DE IMPACTOS**

NATURALEZA DEL IMPACTO (±)		INTENSIDAD (IN)	
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)		$I = \pm (IN + EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$	
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:

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

- ± =Natur aleza del impacto.
- I = Importancia del impacto
- IN = 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 42. IMPORTANCIA Y VALOR DE LOS IMPACTOS**

IMPORTANCIA DEL IMPACTO	VALOR
BAJO	X <25
MODERADO	25 ≥ X <50
ALTO	50 ≥ X <75
CRÍTICO	X ≥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.

**TABLA 43. MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL,  
MODIFICACIONES**

ETAPA	MEDIO	COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN											Σ	I
				N	IN	EX	MO	PE	MC	RV	SI	AC	EF	PR		
CONSTRUCCIÓN	ABIÓTICO	AGUA	CALIDAD	-	1	1	1	8	4	3	1	1	1	1	22	B
			HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA	-	1	1	1	8	4	3	1	1	1	1	22	B
		SUELO	GENERACIÓN DE RESIDUOS	-	2	1	4	8	4	2	2	2	4	4	33	M
		ATMÓSFERA	CALIDAD DEL AIRE Y EMISIONES A LA ATMÓSFERA	-	1	1	1	4	4	1	2	4	1	4	23	B
			RUIDO	-	2	1	1	1	1	1	1	4	1	1	14	B
	BIÓTICO	PAISAJE	PAISAJE/RELIEVE	-	1	1	1	1	4	2	1	1	4	1	17	B
			CARACTERÍSTICAS TOPOGRÁFICAS DEL SUELO	-	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	12	B
		SOCIOECONÓMICO	ECONÓMICO-SOCIAL	SEGURIDAD Y SALUD	-	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	11
	ACEPTACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO			+	4	2	1	1	8	4	1	1	4	8	34	M
	GENERACIÓN DE EMPLEOS			+	2	1	1	1	8	4	1	1	4	1	25	M
	RIESGO DE ACCIDENTES			-	2	1	1	1	4	4	1	1	1	2	18	M
	DERRAMA ECONÓMICA			+	2	2	1	8	8	3	4	1	4	4	37	M
	TOTAL PARCIAL	Σ CONSTRUCCIÓN											-76	-76		
		Σ OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO											NA			
		Σ ABANDONO DEL SITIO											NA			

**TABLA 44. MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO**

ETAPA	MEDIO	COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN											Σ	I
				Z	N	EX	MO	PE	MC	RV	SI	AC	EF	PR		
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	ABIÓTICO	AGUA	CALIDAD	-	2	2	2	4	4	2	1	2	1	1	21	B
			HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA	-	2	2	4	8	4	3	1	2	1	1	28	M
		SUELO	GENERACIÓN DE RESIDUOS	-	2	2	2	4	4	4	2	4	1	4	29	M
			CALIDAD DEL AIRE Y EMISIONES A LA ATMÓSFERA	-	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	34	M
		RUIDO	-	1	1	4	1	1	4	1	1	1	1	16	B	
	FLORA		+	1	1	2	8	4	4	1	1	1	1	24	B	
	BIÓTICO	PAISAJE	PAISAJE/RELIEVE	-	1	1	1	8	4	3	1	1	1	1	22	B
			CARACTERÍSTICAS TOPOGRÁFICAS DEL SUELO	-	1	1	2	8	4	3	1	1	1	1	23	B
		SEGURIDAD Y SALUD	-	2	1	4	8	4	3	2	1	1	1	27	M	
	SOCIOECONÓMICO	ECONÓMICO-SOCIAL	ACEPTACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO	+	4	2	4	8	8	4	1	1	1	1	34	M
			GENERACIÓN DE EMPLEO	+	2	2	2	8	8	4	4	1	4	1	36	M
			RIESGO DE ACCIDENTES	-	1	1	2	8	8	4	1	1	1	1	28	M
			CALIDAD DE VIDA	-	1	2	1	8	4	1	1	1	1	1	21	B
			DERRAMA ECONÓMICA	+	4	1	2	8	8	4	4	1	4	4	40	M
			SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA	+	2	2	1	8	8	3	4	1	4	4	37	M
TOTAL PARCIAL			Σ PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN										-76	-154		
		Σ OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO										-78				
		Σ ABANDONO DEL SITIO										NA				

**TABLA 45. MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, ABANDONO DEL SITIO**

ETAPA	MEDIO	COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN											Σ	I
				Z	N	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	-	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	38	M
			ATMÓSFERA	CALIDAD DEL AIRE Y EMISIONES A LA ATMÓSFERA	-	1	2	2	4	4	2	1	4	1	1	22
		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	-	2	1	1	4	4	2	2	1	4	1	22	B
			SOCIOECONÓMICO	ECONÓMICO-SOCIAL	SEGURIDAD Y SALUD	-	4	1	1	4	4	1	1	4	1	1
	ACEPTACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO	+			4	4	4	8	8	4	1	1	1	1	36	M
	GENERACIÓN DE EMPLEO	+			4	4	4	4	8	4	2	1	4	1	36	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	+			4	1	4	4	8	4	2	1	4	1	33	M
	TOTAL PARCIAL	Σ PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN											-76	-268		
Σ OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO											-78					
Σ ABANDONO DEL SITIO											-114					

Como se puede observar en las tablas anteriores, no existe un impacto negativo 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 46. MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y PREVENCIÓN PARA IMPACTOS DETECTADOS**

IMPACTO	MEDIDA PREVENTIVA	PROCEDIMIENTO DE SUPERVISIÓN	FRECUENCIA	FASE DEL PROYECTO DONDE SE PRESENTA
<b>AGUA</b>				
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	- Modificaciones - Operación y Mantenimiento - Abandono del Sitio
HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA	Equipamiento con fosas de contención para derrames.	Reporte fotográfico.	Única	- Modificaciones - Operación y Mantenimiento - Abandono del Sitio
<b>SUELO</b>				
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	- Modificaciones - Operación y Mantenimiento - Abandono del Sitio
	Registro como generador de Residuos Peligrosos y de Manejo Especial.	Constancia de registro.	Única	- Modificaciones - 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	- Modificaciones - Operación y Mantenimiento - Abandono del Sitio
	Realización de reportes de	Constancia de	Anual	- Modificaciones

	Cédula de Operación Anual (COA) ante la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA).	Recepción de COA.		- Operación y Mantenimiento - Abandono del Sitio
EROSIÓN	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.	Programa mensual de riego.	Mensual	- Operación y Mantenimiento - Abandono del Sitio
	Se buscará la conservación de vegetación existente en el predio.	Reporte fotográfico.	Única	- Operación y Mantenimiento - Abandono del Sitio
<b>ATMÓSFERA</b>				
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)	- Modificaciones - Operación y Mantenimiento - Abandono del Sitio
	Realización anual de reportes de COA ante la ASEA.	Constancia de Recepción de COA.	Anual	- Modificaciones - Operación y Mantenimiento - Abandono del Sitio
	Instalación de sistema de recuperación de vapores.	Reporte fotográfico.	Única	- Modificaciones - Operación y Mantenimiento - Abandono del Sitio
	Mantenimiento preventivo a equipos de combustión.	Bitácoras de mantenimiento.	Mensual	- Modificaciones - Operación y Mantenimiento - Abandono del Sitio

RUIDO	Equipar a los empleados potencialmente expuestos con Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado.	Reporte fotográfico y listado de equipamiento.	Única	- Modificaciones - Operación y Mantenimiento - Abandono del Sitio
	Instalación de carteles informativos de uso obligatorio de EPP.	Reporte fotográfico.	Única	- Modificaciones - Operación y Mantenimiento - Abandono del Sitio
VIBRACIONES	Se tomará como referencia la NOM-024-STPS-2001 para evitar la contaminación al sistema proveniente de maquinaria y equipo que genere vibraciones	Checklist de maquinaria y equipo.	Única	- Abandono del Sitio
<b>FLORA</b>				
FLORA	Instalación y mantenimiento de áreas verdes.	Reporte fotográfico.	Única	- Operación y Mantenimiento
<b>FAUNA</b>				
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
<b>PAISAJE</b>				
PAISAJE/RELIEVE	Limpieza de los almacenamientos temporales de residuos.	Bitácora de limpieza.	Semanal	- Modificaciones - Operación y Mantenimiento - Abandono del Sitio
<b>ECONÓMICO-SOCIAL</b>				

**INFORME PREVENTIVO DE ESTACION DE SERVICIOS PORTICOS, S.A. DE C.V.**

ORIENTE NO.11997, COLONIA PÓRTICOS DE SAN ANTONIO,  
TIJUANA, BAJA CALIFORNIA, C.P. 22666

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	- Modificaciones - Operación y Mantenimiento - Abandono del Sitio
	Equipar la planta con sistemas y herramientas contra incendio, como extintores.	Reporte fotográfico.	Única	- Modificaciones - Operación y Mantenimiento - Abandono del Sitio
RIESGO DE ACCIDENTES	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	- Modificaciones - Operación y Mantenimiento - Abandono del Sitio
	Colocación de señalamientos informativos, restrictivos y preventivos en las zonas que lo requieran.	Reporte fotográfico.	Única	- Modificaciones - 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 “ESTACION DE SERVICIOS PORTICOS” 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 benéficos y adversos; lo que contribuye significativamente a no contar con impactos adversos críticos.
- ✓ En su mayoría de los impactos negativos que se identificaron pudieron ser considerados como “impactos adversos 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 positivos.
- ✓ 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 BAJA CALIFORNIA	X
GOBIERNO DEL MUNICIPIO DE TIJUANA	X
ATLAS MUNICIPAL DE RIESGOS DE TIJUANA	X

## VI. ANEXOS

VER ANEXOS