

Apizaco, Tlaxcala a 13 de Noviembre del 2015

**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente
del sector Hidrocarburos**

**Maestro Roberto Raymundo Barrera Rivera
Jefe de la unidad de gestión, inspección y vigilancia comercial**

Ing. Ambiental Jaqueline Ivonne López Patiño, con No. de Cédula Profesional 5495614 con fecha de emisión del 18 de abril del 2008, Ing. Manuel Hernández Ferrer con No. de Cédula 4892446 de fecha del 28 de agosto del 2006, ambos señalando como domicilio para recibir todo tipo de notificaciones en [REDACTED],

[REDACTED] comparezco y expongo que: **Nombre de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.**

La Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular, para el proyecto denominado "ESTACIÓN DE SERVICIO CT-11064 TIPO RURAL" ubicado en Calle Laguna No. 1, Col. San Pablo Apetatitlan de Antonio Carbajal, Tlaxcala, ha sido elaborada bajo los LINEAMIENTOS DE LA GUIA PARA PRESENTACIÓN DE LA MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL INDUSTRIA DEL PETRÓLEO MODALIDAD PARTICULAR emitida por la Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Asimismo manifestamos BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD que en la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular para el proyecto denominado "ESTACIÓN DE SERVICIO CT-11064 TIPO RURAL", se incorporan las mejores técnicas y metodologías existentes y que fueron aplicadas en la identificación y evaluación de los impactos y riesgos, así como la determinación de medidas de prevención y mitigación más efectivas.

**Firma de
personas
físicas, artículo
113 fracción I
de la LFTAIP y
artículo 116
primer párrafo
de la LGTAIP.**

No omitimos mencionar que en el estudio correspondiente se describen las medidas de mitigación derivadas de los impactos ambientales detectados, mismas que deberán ser llevadas a cabo por ESTRUCTURAS Y TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES, S.A. DE C.V.

Todo ello con fundamento en el Art. 35 BIS 1 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y Art. 36 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

Agradeciendo de antemano la atención que sirva prestar al presente.

Firma del responsable
técnico, artículo 113
fracción I de la LFTAIP y
artículo 116 primer
párrafo de la LGTAIP.

ING. JAQUELINE IVONNE LÓPEZ PATIÑO

Firma del responsable
técnico, artículo 113
fracción I de la LFTAIP y
artículo 116 primer
párrafo de la LGTAIP.

ING. MANUEL HERNANDEZ FERRER

**“ESTACIÓN DE SERVICIO CT-11064
TIPO RURAL”**

CONTENIDO DEL RESUMEN EJECUTIVO

<u>I.</u>	<u>DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.</u>	<u>6</u>
I.1	Proyecto	6
I.2	Promovente	6
I.3	Responsable de la elaboración del estudio de impacto ambiental	7
<u>II.</u>	<u>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</u>	<u>8</u>
II.1	Información general de proyecto	8
II.2	Características Particulares del Proyecto	19
<u>III.</u>	<u>VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y, EN SU CASO, CON LA REGULACIÓN DEL USO DE SUELO.</u>	<u>29</u>
<u>IV.</u>	<u>DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DETECTADA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.</u>	<u>31</u>
IV.1	Delimitación del área de estudio	31
<u>V.</u>	<u>IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES</u>	<u>36</u>
V.1	Metodología para identificar y evaluar los impactos.	36

<u>VI.</u>	<u>PRONÓSTICOS AMBIENTALES Y EN SU CASO, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS.</u>	37
VI.1	Pronóstico del escenario	37
VI.2	Conclusiones	39
<u>VII.</u>	<u>IDENTIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS Y ELEMENTOS TÉCNICOS QUE SUSTENTAN LA INFORMACIÓN SEÑALADA EN LAS FRACCIONES ANTERIORES.</u>	41

INTRODUCCIÓN

ESTRUCTURAS Y TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES, S.A., DE C.V., en atención a las obligaciones de orden ambiental establecidas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y Reglamentos correspondientes, presenta la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular del proyecto denominado “**Estación de Servicio CT-11064 TIPO RURAL**”, con ubicación en Calle Laguna No. 1, Col. San Pablo Apetatitlan, de Antonio Carbajal, Tlaxcala.

El predio donde se pretende desarrollar el proyecto cuenta con una superficie total de 1,161.30 m²; esta superficie será ocupada en su totalidad, construyéndose las siguientes áreas: Planta Baja: tienda de conveniencias, cuarto de sucios, baño de trabajadores, cuarto de trabajadores, facturación, escalera, baño hombres, baños mujeres. Planta alta: privado baño oficina, recepción, escalera, cuarto de limpios, cuarto de máquinas, cuarto eléctrico y pasillo de acceso.

El presente proyecto consiste principalmente en la construcción y adecuación del terreno para la instalación de una estación de servicio para la venta de gasolina y diesel con dos tanques de almacenamiento con las siguientes capacidades: 1 tanque para diesel con capacidad de 40,000 L, 1 tanque compartido con capacidad total de 100,000 L, de los cuales 60,000 L son para Gasolina magna y 40,000 L para gasolina diesel.

Los promoventes con el objeto de llevar a cabo la construcción de una estación de servicios (gasolinera), desarrollan el presente estudio en materia de impacto ambiental, en el cual se identifican los impactos que se podrían tener en el predio debido a las etapas de preparación, construcción, operación y mantenimiento del proyecto.

El contenido del presente estudio está en apego a lo estipulado en la Guía Técnica para la elaboración de la manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular emitida por la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

La Manifestación de Impacto Ambiental está encaminada a describir los aspectos ambientales relacionados con las actividades de preparación, construcción, operación y

mantenimiento del proyecto y se somete a su consideración con la intención de que, previa evaluación, se actualice y autorice a **ESTRUCTURAS Y TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES, S.A., DE C.V.**, la ejecución y operación del proyecto denominado "**Estación de Servicio CT-11064 TIPO RURAL**".

Asimismo, la finalidad del presente estudio, radica en identificar y evaluar los impactos ambientales generados durante las etapas de preparación, construcción, operación y mantenimiento del proyecto. Para ello se emplearán metodologías sistemáticas y lógicas de acuerdo a la naturaleza del proyecto; una vez identificados, caracterizados y evaluados los impactos ambientales, se propondrán las medidas de mitigación correspondientes con la finalidad de mitigar y/o minimizar los posibles impactos ambientales negativos.

Para la conformación de este estudio, **SECAMAIN, S.A. de C.V.**, (en lo sucesivo SECAMAIN) ha revisado los documentos pertinentes que obran en poder de **ESTRUCTURAS Y TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES, S.A., DE C.V.**, SECAMAIN ha examinado y confía en los documentos a los que hace referencia este estudio, y tomó como ciertas las declaraciones verbales o escritas, hechas por **ESTRUCTURAS Y TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES, S.A., DE C.V.**

Este estudio ha sido preparado para el interés único de **ESTRUCTURAS Y TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES, S.A., DE C.V.**, la información contenida en este reporte, incluyendo todos sus anexos, no puede ser usada por cualquier otra instancia, pública o privada, sin el consentimiento escrito de **ESTRUCTURAS Y TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES, S.A., DE C.V.**

I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.**I.1 Proyecto**

Ver anexo 1. Croquis ubicando el proyecto y sitios de interés que permiten su fácil ubicación.

I.1.1 Nombre del proyecto

El proyecto en estudio se denominará "Estación de Servicio CT-11064 TIPO RURAL", el cual corresponde a una franquicia de PEMEX.

I.1.2 Ubicación del proyecto

El proyecto se ubicará en el siguiente domicilio:

Calle Laguna No. 1, Col. San Pablo Apetatitlan de Antonio Carbajal, Estado de Tlaxcala.

I.1.3 Tiempo de vida útil del proyecto

Debido a que el predio es arrendado, se contempla el abandono de las instalaciones, de acuerdo a los acuerdos establecidos. La vida útil del proyecto se considera 15 años, su duración dependerá de la renovación de sus equipos y la renovación de su permiso de funcionamiento. El equipo y las instalaciones recibirán mantenimiento preventivo programado o en su caso correctivo, cambiando piezas o partes que se encuentren en mal estado

I.2 Promovente**I.2.1 Nombre o razón social**

Tabla 1. Datos del promovente.

DATOS	INFORMACIÓN
Nombre del promovente	ESTRUCTURAS Y TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES, S.A. DE C.V.
Nacionalidad	MEXICANA

I.2.2 Registro Federal de Contribuyentes del promovente

ETI080526LM3

I.2.3 Nombre y cargo del representante legal

Erika López Vásquez.

Representante Legal y Administradora Única

I.2.4 Dirección del Promovente o de su representante legal

Tabla 2. Domicilio del Promovente

DATOS	INFORMACIÓN
<p style="color: red;">Domicilio, teléfono y correo electrónico del representante legal, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.</p>	

I.3 Responsable de la elaboración del estudio de impacto ambiental

Tabla 3. Datos del responsable de la elaboración y contenido del estudio de impacto ambiental.

DATOS	INFORMACIÓN
Razón Social	SECAMAIN, S.A. DE C.V.
RFC	SEC121025UD3
Responsable técnico del estudio.	ING. JAQUELINE IVONNE LÓPEZ PATIÑO ING. MANUEL HERNÁNDEZ FERRER
RFC	[REDACTED]
No. de Cédula Profesional	ING. JAQUELINE IVONNE LÓPEZ PATIÑO 5495614 ING. MANUEL HERNÁNDEZ FERRER 4892446
<p style="color: red;">Domicilio del responsable técnico, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.</p>	

DATOS	INFORMACIÓN
Domicilio y teléfono del responsable técnico, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP	

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

II.1 Información general de proyecto

II.1.1 Nombre del proyecto.

El proyecto se denominará “**ESTACIÓN DE SERVICIO CT-11064 TIPO RURAL**”, trata de una obra nueva, que consiste en la construcción de una Estación de Servicio Tipo Rural para Gasolina y Diesel, en una superficie de terreno de 1161.30 m², misma que será ocupada por las siguientes áreas: oficinas planta baja: Baños de hombre y mujeres, cuarto de facturación, cuarto de sucios y cuarto de trabajadores. En planta alta se localizaran las siguientes áreas: privado, baño de oficina, recepción, escalera, cuarto de limpios, cuarto de máquinas, cuarto eléctrico y pasillo de acceso.

Para el abastecimiento del combustible se tiene proyectado la instalación de 3 tanques con las siguientes capacidades:

- Tanque compartido con capacidad de 100,000 L, de los cuales 40,000 L son para almacenar gasolina tipo Premium y 60,000 L para gasolina magna
- Tanque con capacidad de 40, 000 L para almacenar diesel.

En la siguiente tabla se describen los principales atributos, identificando los elementos ambientales que pueden ser integrados o aprovechados en su desarrollo:

ETAPAS DE DESARROLLO			
PREPARACIÓN DEL SITIO	CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	ABANDONO
- Trámite de la Licencia de Uso de Suelo Municipal, ante el	- Excavación de fosas para tanques de almacenamiento. Se	- Aplicación de programa de mantenimiento preventivo a los tanques	- Desmantelamiento de estructuras (dispensarios, tuberías, edificaciones,

ETAPAS DE DESARROLLO			
PREPARACIÓN DEL SITIO	CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	ABANDONO
Municipio de Apetatitlán. - Remoción de maleza presente en el predio. - Nivelación del terreno (plano topográfico).	recomienda considerar como mínimo el 10% del suelo de la excavación como reuso en la obra para rellenos. El resto de suelo derivado de la excavación será canalizado con empresas debidamente autorizadas para su disposición final en sitios autorizados. - Cimentaciones - Obra civil para edificaciones y zona de despacho. - Acondicionamiento de áreas (acabados en pisos, techos, etc.).	de almacenamiento de combustibles. - Inspección y vigilancia de las instalaciones en general. - Revisión periódica de sistemas de contención y dispositivos para la atención de emergencias (extintores, alarmas, sistema de puesta a tierra, etc.). - Aplicación de procedimientos de carga y descarga de combustibles conforme a los lineamientos establecidos por PEMEX.	etc.). - Verificación de que los tanques se encuentran vacíos. - Excavación para el retiro de tanques de almacenamiento de combustible. - Se recomienda realizar un estudio de caracterización de suelo con la finalidad de poder detectar si existen pasivos ambientales en el suelo y subsuelo. - En caso de detectar pasivos ambientales, se llevará a cabo la <i>remediación del sitio</i> , conforme a la <i>normatividad aplicable</i> .

II.1.2 Selección del sitio

Para la selección del sitio se tomó en cuenta los criterios ambientales, técnicos y socioeconómicos de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 4. Criterios para la selección del sitio.

CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DEL SITIO		
AMBIENTALES	TÉCNICOS	SOCIECONÓMICOS
1. Por su planeación se ubicó en un área que no cuenta con pasivos ambientales.	1. Es una obra de mejora de los servicios en la Colonia San Pablo Apetatitlán.	1. Permitirá generar empleos que beneficiarán a los pobladores de esta zona y evitar la migración a otras partes del Municipio y del Estado.
2. Está ubicado dentro de un área que no cuenta con sistema de vegetación que tenga que ser removida, solo se cuenta con maleza.	2. Su establecimiento está programado para satisfacer la demanda de combustible a vehículos que transiten por la zona de	2. Es una obra contemplada dentro de los lineamientos del Estado de Tlaxcala y en su caso del Municipio de Apetatitlán.

CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DEL SITIO		
AMBIENTALES	TÉCNICOS	SOCIECONÓMICOS
	Apetatitlán.	
3. No se cuenta con fauna que se vea afectada por la construcción del proyecto.	3. El proceso de construcción no generará desequilibrios ecológicos significativos.	3. Permitirá el crecimiento ordenado de la prestación de servicios.
4. Disminuirá el riesgo por el almacenamiento y distribución inadecuado de estos combustibles.	4. El sitio se seleccionó por encontrarse en una vialidad primaria de alta afluencia.	4. Permitirá tener una opción más a este tipo de servicios actualmente demandados por los habitantes del Apetatitlán.

Asimismo se seleccionó el predio por contar con los siguientes servicios públicos de infraestructura y equipamiento:

- ✓ Agua potable
- ✓ Alcantarillado
- ✓ Electricidad
- ✓ Alumbrado público
- ✓ Vialidades primarias y secundarias
- ✓ Líneas telefónicas
- ✓ Comunicación vía internet

Para el presente proyecto se tienen los siguientes objetivos:

Objetivo general:

- El objetivo general del proyecto es el abastecimiento y operación de una estación de servicio de tipo urbano de combustible, donde se almacenarán y comercializarán gasolinas tipo Magna, Premium y Diesel, y finalmente aceites y lubricantes de diversas marcas.

Objetivos específicos:

- Construir una estación de servicio bajo una franquicia de PEMEX.
- Abastecer de combustible y aditivos automotrices al sector en que está inmerso el proyecto, así como a los usuarios que transitan sobre la Av. Emiliano Zapata-La Laguna y vías aledañas.

- Contribuir al flujo de bienes y servicios en la localidad.

Beneficio económicos:

- Recuperación de la inversión a mediano plazo.
- Contribuir al flujo de bienes y servicios en la localidad.

Beneficios sociales:

- Generación de fuentes de empleos directos e indirectos para un sector de los habitantes de la localidad.
- Abastecimiento de la demanda de combustibles en el Municipio de Apetatitlán de Antonio Carbajal.

Justificación del Proyecto:

En esta área del Municipio de Apetatitlan de Antonio Carbajal y en su área de influencia, se busca atender la demanda de combustible para los vehículos que transitan diariamente por la zona ofreciendo así una alternativa en el suministro de combustible.

También se pretende evitar la venta inadecuada o clandestina de estos combustibles, ya que este problema ha provocado un riesgo a la población y al suelo en otros lugares por el inadecuado manejo que se le da a los combustibles incrementándose el riesgo ambiental en el sitio.

II.1.3 Ubicación física del proyecto y planos de localización

El proyecto en estudio se localizará en Calle Laguna No. 1, Col. San Pablo de Antonio Carbajal, en el Municipio de Apetatitlán, Tlaxcala.

El Municipio de Apetatitlán, se encuentra entre los paralelos 19° 19' y 19° 2' de latitud norte; los meridianos 98°10' y 98° 13' de longitud oeste; altitud entre los 2300 y 2400 msnm.

El Municipio colinda al Norte con los Municipios de Amaxac de Guerrero, Xaltocan y Yauhquemecan.

Al Este con los Municipios de Yauhquemecan, Amaxac de Guerrero y Contla de Juan Cuamatzi.

Al Sur con los Municipios de Contla de Juan Cuamatzi, Chiautempan y Tlaxcala.

Al Oeste con los Municipios de Tlaxcala y Amaxac de Guerrero.

En la siguiente figura se muestra la ubicación del Municipio con respecto al Estado de Tlaxcala:

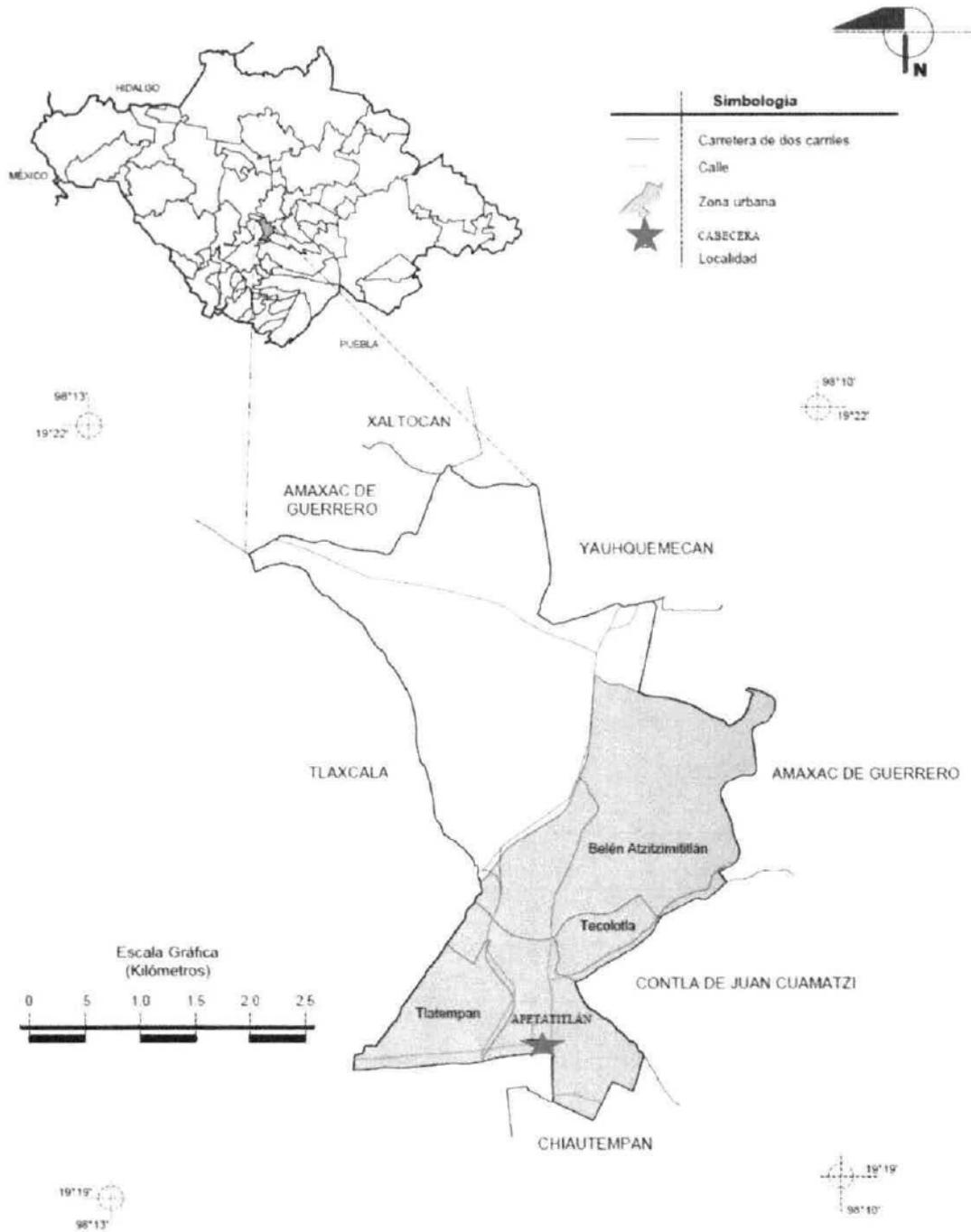


Figura 1. Plano general de la localización del Municipio de Apetatitlán de Antonio Carvajal

COORDENADAS GEOGRÁFICAS DEL PREDIO:

19°19'44.71"N

98°11'52.42"O

MSNM: 2277

COORDENADAS UTM DEL PREDIO:

ZONA: 14 Q

COORDENADA ESTE: 584256.29 m E

COORDENADA NORTE: 2137435.99 m N

II.1.4 Inversión requerida***Importe total del capital total requerido (inversión + gasto de operación)***

En las siguientes tablas se muestra la maquinaria y equipo que se requiere para el inicio de las operaciones, así como los costos aproximados de cada unidad conforme al costo que se ofrece en el mercado que tiene experiencia en este tipo de proyectos:

Tabla 5. Gastos por maquinaria y equipo

Equipo	Unidades requeridas	Precio por unidad (MXN)	Total (MXN)
Bombas	3	\$120,000	\$360,000
Tanques	2 (uno de ellos será doble)	\$220,000	\$440,000
Total			\$800,000

Tabla 6. Gastos de la instalación

Artículos	Unidades requeridas	Precio por unidad (MXN)	Total (MXN)
Planos arquitectónicos			\$15,000
Obtención de permisos en materia ambiental (Estudio de Impacto) y otros permisos (uso de			\$500,000

Artículos	Unidades requeridas	Precio por unidad (MXN)	Total (MXN)
suelo, factibilidad de servicios, etc.)			
Urbanización del terreno		\$148 x m ² (Se consideran 1,165.3 m ²)	\$172,464.4
Mano de obra urbanización del terreno			\$70,000
Instalación de bombas y equipo de sondeo			\$90,000
Instalación de tanques	2	\$250,000	\$500,000
Columnas, techos, plafón			\$1,000,000
Pisos			\$500,000
Oficinas (m ²) (edificio administrativo)	82.4	\$3,500	\$288,400
Equipo de cómputo y monitoreo de tanques			\$2,500,000
<i>Total de gastos por la instalación</i>			\$5,635,864.4

A los costos antes mencionados se suma el costo por la franquicia adquirida así como otros costos establecidos por PEMEX²:

- a) Concepto de incorporación: \$ 446,900 pesos
- b) Cuota por posición de carta (para estación tipo rural) \$108,300.00

Tabla 7. Total de inversión y gastos de instalación

Concepto de inversión	Total (MXN)
Compra de terreno	\$80,000
Incorporación-PEMEX	\$446,900
Carta posición	\$108,300.00
Inversión por maquinaria y equipo	\$800,000
Gastos de instalación	\$5,635,864.4
Total de inversión y gastos de instalación	\$7,071,064.4

² Cuotas de las franquicias de PEMEX 2015

Con los costos antes listado, la inversión requerida para ejecutar el proyecto es de aproximadamente \$ 7, 071,064.4 (siete millones setenta mil sesenta y cuatro pesos 04/100 M.N.).

Periodo de recuperación del capital

De acuerdo a datos bibliográficos el tiempo promedio mínimo en que la inversión debe recuperarse es de 5 años.

Costos para medidas de prevención y mitigación

Se contempla un 10% del monto de inversión para la implementación de las medidas de mitigación de los impactos detectados, siendo ésta una cantidad aproximada de \$ 707,106.44 (setecientos siete mil ciento seis pesos 44/100 M.N.).

II.1.5 Dimensiones del proyecto

En la siguiente tabla se muestra la distribución de áreas, con respecto al predio:

Tabla 8. Distribución de áreas con porcentaje con respecto al predio.

DATO	ÁREA	Superficie en m ²	%
Área total del predio	Total	1,161.30	100.00
Planta Baja			
Área por construir	Tienda de conveniencias	36.50	
	Cuarto de sucios	5.20	
	Baño de trabajadores	3.90	
	Cuarto de trabajadores	10.10	
	Facturación	3.85	
	Escalera	2.90	
	Baño hombres	10.80	
	Baño mujeres	9.15	
	TOTAL PB	82.4	7.095

DATO	ÁREA	Superficie en m ²	%
	Planta alta		
	Privado	10.90	
	Baño oficina	2.30	
	Recepción	11.80	
	Escalera	7.80	
	Cuarto de limpios	5.50	
	Cuarto de máquinas	4.10	
	Cuarto eléctrico	4.10	
	Pasillo de acceso	6.10	
	TOTAL PA	52.60	4.529
	Total	135.00	11.62

Tabla 9. Cuadro resumen de distribución de áreas

ÁREA	Superficie de construcción (m ²)	%
Edificio administrativo	82.4	7.07
Zona de despacho gasolinas	112.70	9.7
Zona de tanques	85.00	7.29
Circulación vehicular	635.85	54.55
Áreas verdes	216.35	18.56
Estacionamiento	33.00	2.83
TOTAL	1,165.3	100

II.1.6 Uso actual de suelo y/o cuerpos de agua en el sitio del proyecto y en sus colindancias

De acuerdo a lo establecido por el INEGI, el Municipio tiene los siguientes usos de suelo: zona urbana (52%), agricultura (25%), vegetación de pastizal (16%) y bosque (7%).

Por el Municipio atraviesa una corriente de agua denominada Río Zahuapan. Sin embargo no coincide con el predio ni con sus colindancias. El abastecimiento del agua se hace a través de la red de agua potable que distribuye el Estado.

El predio en estudio y sus colindancias, se localizan en la franja considerada como uso de suelo urbano, sin embargo para el proyecto en cuestión se obtuvo el permiso de Uso de Suelo No. 0518/15 de fecha del 22 de enero del 2015, emitido por la Dirección de Obras Públicas Municipal, en dicho permiso se estableció el uso de suelo COMERCIAL para el predio con superficie de 1161.30 m².

II.1.7 Urbanización del área y descripción de servicios requerido

El proyecto denominado “**Estación de Servicio CT-11064 TIPO RURAL**”, se ejecutará en un área debidamente urbanizada, la cual cuenta con vías de acceso, servicios de energía eléctrica, distribución de agua y drenaje.

Para el suministro de energía eléctrica, el promovente cuenta el oficio No. JDAE-009/2015 de fecha del 28 de enero del 2015, emitido por el Departamento de Planeación Zona Tlaxcala, en el cual se le informa que se tiene la factibilidad para que se le proporcione la energía eléctrica.

En lo referente al servicio de agua potable y drenaje, se cuenta con el oficio No. 066/AP/2014 de fecha del 21 de enero del 2015 emitido por la Comisión Municipal de Agua Potable de Apetatitlán, en el cual se le informa al promovente que el predio en cuestión es factible de recibir estos servicios.

II.2 Características Particulares del Proyecto

II.2.1 Preparación del sitio

A continuación se describen las actividades a realizarse durante la etapa de preparación del sitio:

El predio en estudio no cuenta con infraestructura que tenga que ser removida o en su caso demolida, lo único que se tiene es la presencia de maleza, la cual será removida para posteriormente continuar con los trabajos de nivelación y trazado topográfico, para delimitar con precisión las zonas que serán destinadas a los diferentes componentes del proyecto (edificaciones y área de operación). No serán necesarios trabajos previos de desmonte. En etapa se contempla la excavación de la fosa de almacenamiento de los tanques de combustibles.

Es de señalar que en el predio no se cuenta con escurrimientos u otros que sean perjudicados por el desarrollo del proyecto.

Finalmente no se cuenta con recursos naturales que se vean afectados por el presente proyecto.

II.2.2 Descripción de obras y actividades provisionales del proyecto

Como obras y servicios de apoyo se pretende instalar sanitarios portátiles para el personal que se encuentra laborando en las etapas de preparación y construcción del sitio, además de una bodega para el almacenamiento de los materiales de construcción.

No se hará el almacenamiento de combustibles para la maquinaria que se llegase a ocupar para la nivelación y excavación de las fosas, toda vez que éste se abastecerá directamente en la estación de consumo más cercana al predio.

Con esta medida, se pretende evitar riesgos por derrames de combustibles en el suelo y subsuelo.

II.2.3 Etapa de construcción

Se tiene contemplado que esta etapa dure aproximadamente 6 meses. A continuación se hace la descripción de la estructura y acabados que se realizarán durante esta etapa:

Cimentación: La cimentación será a base de zapatas aisladas y corridas con dimensiones como se indica en el plano respectivo. Deberán dejarse en las contratraves o en los muros de enrase de cimentación los pasos correspondientes al albañal en caso de ser necesario, la cimentación de la oficina de servicios locales está diseñada a base de zapatas con datos según cálculo estructural y colocadas con concreto reforzado con una resistencia de 200 kg/cm^2 .

Zapatas: Las zapatas serán de diversos tipos aisladas, corridas y divididas en colindantes e intermedias, estas tendrán las siguientes dimensiones: zapata aislada 1 de 2.0 m por 1.50 m, y una altura de 0.35 m, la parrilla estará armada con varilla del número 4 (1/2") a cada 0.20 m en ambos sentidos, zapata aislada 2 de 1.60 m por 1.60 m, y una altura de 0.20 m, y la parrilla estará armada con varilla del número 3 (3/8") a cada 0.15 m en ambos sentidos; zapata corrida 1 de 0.85 m de ancho por diversos largos, y una altura de 0.15 m, y la parrilla estará armada con varilla del número 3 (3/8") a cada 0.20 m en ambos sentidos, zapata corrida 1 de 0.90 m de ancho por diversos largos, y una altura de 0.15 m, y la parrilla estará armada con varilla del número 3 (3/8") a cada 0.20 m en ambos sentidos, y zapata corrida 4 de 0.60 m de ancho por diversos largos, y una altura de 0.15 m y la parrilla estará armada con varilla del número 3 (3/8") a cada 0.20 m en ambos sentidos.

Cadenas Desplante: Las cadenas de desplante comprenderán tres tipos de estas, la primera CD1 serán armados con 4 varillas de 1/2" y estribos de 1/4" a cada 0.20 m, según plano estructural y coladas con concreto con una resistencia de 250 kg/cm^2 y una sección de 0.15 x 0.20 m, la segunda CD2 serán armados con armadura prefabricada 15-20-4, según plano estructural y coladas con concreto con una resistencia de 250 kg/cm^2 y una sección de 0.15 x 0.20 m, y la tercera CD3 serán armados con 4 varillas de 3/8" y estribos de 1/4" a cada 0.20 m, según plano estructural y coladas con concreto con una resistencia de 250 kg/cm^2 y una sección de 0.15 x 0.20 m, estos solos servirán como desplante de muros.

Columnas: Las columnas comprenderán 3 tipos de estas, la prima C irá armada con 8 varillas de 5/8" con estribos dobles de 3/8" a 0.125 m en los extremos y los demás a cad

0.25 m, la segunda C1 irá armada con 8 varillas de 1/2" con estribos dobles de 3/8" a 0.125 m en los extremos y los demás a cada 0.25 m y la tercera C2 irá armada con 6 varillas de 1/2" con estribos de alambón a 0.075 m en los extremos y los demás a cada 0.15 m, estas también previamente indicadas en el plano estructural.

Muros: Los muros serán divisorios y como material el tabique rojo recocido o cualquier otro material de tipo macizo con tabicón comprimido o algún otro de la predilección del constructor.

Castillos: Los castillos comprenderán tres tipos de estas, la prima K1 serán armados con 4 varillas de 3/8" y estribos de 1/4" a cada 0.20 m, según plano estructural y coladas con concreto con una resistencia de 250 kg/cm^2 y una sección de $0.15 \times 0.20 \text{ m}$, la segunda K2 serán armados con armadura prefabricada 15-20-4 según plano estructural y coladas con concreto con una resistencia de 250 kg/cm^2 y una sección de $0.15 \times 0.20 \text{ m}$, y la tercera K3 serán armados con 4 varillas de 1/2" y estribos de 1/4" a cada 0.20 m, según plano estructural y coladas con concreto con una resistencia de 250 kg/cm^2 y una sección de $0.15 \times 0.20 \text{ m}$, estos solo servirán como amarre entre los muros.

Cadenas: Las cadenas comprenderán cinco tipos de estas, la primera D1 serán armados con armadura prefabricada de 15-20-4, según plano estructural y coladas con concreto con una resistencia de 250 kg/cm^2 y una sección de $0.15 \times 0.20 \text{ m}$; la segunda D2 serán armadas con 4 varillas de 3/8" y estribos de 1/4" a cada 0.20 m, según plano estructural y coladas con concreto con una resistencia de 250 kg/cm^2 ; la tercera D3 serán armados con 4 varillas de 3/8" y 4 varillas de 1/2" con estribos del número 2 a cada 0.15 m, según plano estructural y coladas con concreto con una resistencia de 250 kg/cm^2 y una sección de $0.15 \times 0.40 \text{ m}$; la cuarta D4 serán armados con 4 varillas de 1/2" con estribos de 1/4" a cada 0.15 m, según plano estructural y coladas con concreto con una resistencia de 250 kg/cm^2 y una sección de $0.15 \times 0.25 \text{ m}$ y la quinta D5 serán armados con 2 varillas de 3/8" y 2 varillas de 1/2" con estribos de 1/4" a cada 0.15 m, según plano estructural y coladas con concreto con una resistencia de 250 kg/cm^2 y una sección de $0.15 \times 0.25 \text{ m}$.

Albañales: Sobre una cama de arena se colocará el tubo de concreto de 0.15 m de diámetro con revestimiento interior de asfalto con pendiente mínima de 2% dichos tubos se juntarán con mortero de cemento y arena.

Registros: Serán de 0.60 x 0.70 m y profundidad variable con desarenador, construidos con tabique recocido asentado con mortero de cemento, llevando en todo su perímetro interior un aplanado fino a base de cemento. Llevará una tapa colocadas sobre un marco metálico.

Techos: Las losas serán artesonadas a base de vigueta y bovedilla suministradas por el fabricante y con los refuerzos adicionales indicados en el plano estructural dependiendo de los claros, la capa de compresión será de concreto $f'c=200 \text{ kg/cm}^2$ como se indica en el plano correspondiente y en la memoria de cálculo.

Firmes de concreto: Sobre el piso compactado y nivelado se colocará un firme de concreto $f'c=100 \text{ kg/cm}^2$ de un espesor uniforme de 0.10 m al nivel requerido. (proporción =1:3:4).

Baños: Los baños completos están cubiertos con azulejo junteado con cemento blanco y el piso de estos tiene azulejo antiderrapante de nueve cuadros.

Lambrines de azulejo: En baños se colocará en muros húmedos y en cocina en zona de tarja un lambrín de azulejo de color, su colocación será a plomo y nivel. Se asentará con mortero de cemento arena 1:4 y se junteará con cemento blanco cuidando que las juntas entre piezas queden perfectamente tapadas.

Instalación sanitaria: Las alimentaciones frías, desagües y ventilaciones serán de acuerdo con los diámetros que indica en el plano respectivo.

Para las alimentaciones frías que irán ocultas en muros y plafones, se usará tubería de cobre para agua o CPVC o de otra tubería que cumpla con las normas.

Las partes de alimentación que no puedan quedarse debidamente protegidas se harán con tubos de conexiones de fierro galvanizado.

Las tuberías para desagües serán de PVC quedando debidamente selladas para evitar cualquier fuga.

Toda la tubería será probada a una presión (prueba hidrostática) de 5 kg/cm² durante un periodo de 24 hrs, permitiéndose una baja en el manómetro de 10% al término de la prueba. Estos por los cambios de temperatura.

Muebles sanitarios:

WC completo de porcelana a calor, de tanque bajo acoplado modelo nacional ideal estándar o similar, asiento y tapa plástica o semejante.

Lavabo de porcelana blanco del tipo de ideal estándar o similar. Dos llaves de bronce niqueladas cowen o semejante, cespól sencillo de bronce niquelado de 1/4", tapón y cadena.

Mingitorio de porcelana blanco del tipo de ideal estándar o similar tratando de ser preferentemente ecológicas.

Las regaderas serán a base de árbol de bronce con manerales y regadera de latón.

Los baños generales de planta baja al ser para el servicio de usuarios no llevarán regadera.

Pisos: Los pisos son de granito en losetas de 0.30 x 0.30 m, asentadas con mortero cemento-arena 1:2.5 y junteada con cemento blanco. Los pisos son de concreto f'c=150 kg/cm² debidamente escobillados y cortados para la junta de dilación en piedras de 2.0 x 2.0 m y con una pendiente mínima del 2% hacia el drenaje general.

Herrería: Las puertas y ventanas son de fierro tubular calibre 18, las esquinas estarán soldadas eléctricamente y terminadas con esmeril; las vaguetas para sostener los vidrios

serán de aluminio anodizado natural, con una mano de anticorrosivo primario y dos de pintura de aceite, para su colocación se abrirán las cajas correspondiente a cada ancla y se ahogaran con cemento-arena 1:4, deberán tenerse cuidado de que se coloque al centro del espesor del muro dejando la holgura necesaria para su correcto funcionamiento. Todas las piezas deberán estar correctamente niveladas a plomo de 3 m protegidas con sus respectivos chaflanes para evitar humedad.

Vidrios: Los vidrios son medio doble en los tramos pequeños y 4.0 mm en los tramos regulares, pegados con mastique o silicón para evitar filtraciones de agua, en los baños se usan vidrios opacos.

Pretil: El pretil tiene una altura de ochenta centímetros y está cubierto con un aplanado fino junto con sus chaflanes debidamente pulidos.

Drenaje: Los drenajes que van al pozo de absorción están contruidos con tubería de concreto de 8" de diámetro y con una pendiente mínima de 2%, tienen registros de tabique rojo pulidos con cemento-arena colocados según se indica en el proyecto y con una medida de 0.60 x 0.70 m (con profundidad variable) y la tubería utilizada para los muebles, bajadas y conexiones varían de diámetro de 3", 4" y 6" dependiendo de la cantidad de líquido y desechos que transitaran en dichas tuberías.

Bajadas de agua: Las bajas de agua pluvial y aguas negras son con tuberías de 4" de PVC.

Instalación hidráulica: Toda la instalación hidráulica es con tubería de cobre de 1/2" y 3/4" de diámetro, pudiéndose ocupar de diversos materiales dependiendo de la decisión del dueño siempre y cuando cumplan con las normas oficiales mexicanas.

Pintura: Se colocará pintura de aceite en los plafones de los baños y cocina así como toda la herrería tubular, la demás pintura tanto en interiores como en exteriores será vinílica 100% lavable.

Carpintería: Las puertas de intercomunicación y de baños son de madera de pino totalmente barnizadas con herraje decorativo.

Jardín: El terreno destinado a jardín (todo el exterior que no lleva pavimento) se entregará con pasto, para que este tenga un buen crecimiento deberá tener una capa de no menor de 0.10 m de tierra vegetal libre de escombros además se plantarán arbustos y plantas adecuadas al clima de esta ciudad.

II.2.4 Etapa de operación y mantenimiento

En la estación de servicio no se efectuará ningún proceso de transformación de alguna materia prima, solamente se efectuarán actividades de almacenamiento, trasiego y venta de combustibles (gasolina tipo Magna, Premium y Diesel).

El proceso mediante el cual funcionará la estación de servicio, estará estructurado con la coordinación de las siguientes actividades de trabajo:

1. Descarga de combustible a los tanques de almacenamiento.
2. Despacho de combustible a los vehículos que acudan a la estación de servicio (venta).
3. Suministro de agua, anticongelante, aire o aceite, cuando el cliente requiera completar los niveles faltantes de éstos en sus vehículos.

Como se puede apreciar en la síntesis anterior, en la estación de servicio no se tienen contempladas actividades que involucren la realización de reacciones químicas, ni existen líneas de producción de cualquier tipo de sustancia o producto. A continuación se presenta el diagrama de flujo de las operaciones de la estación de servicio:

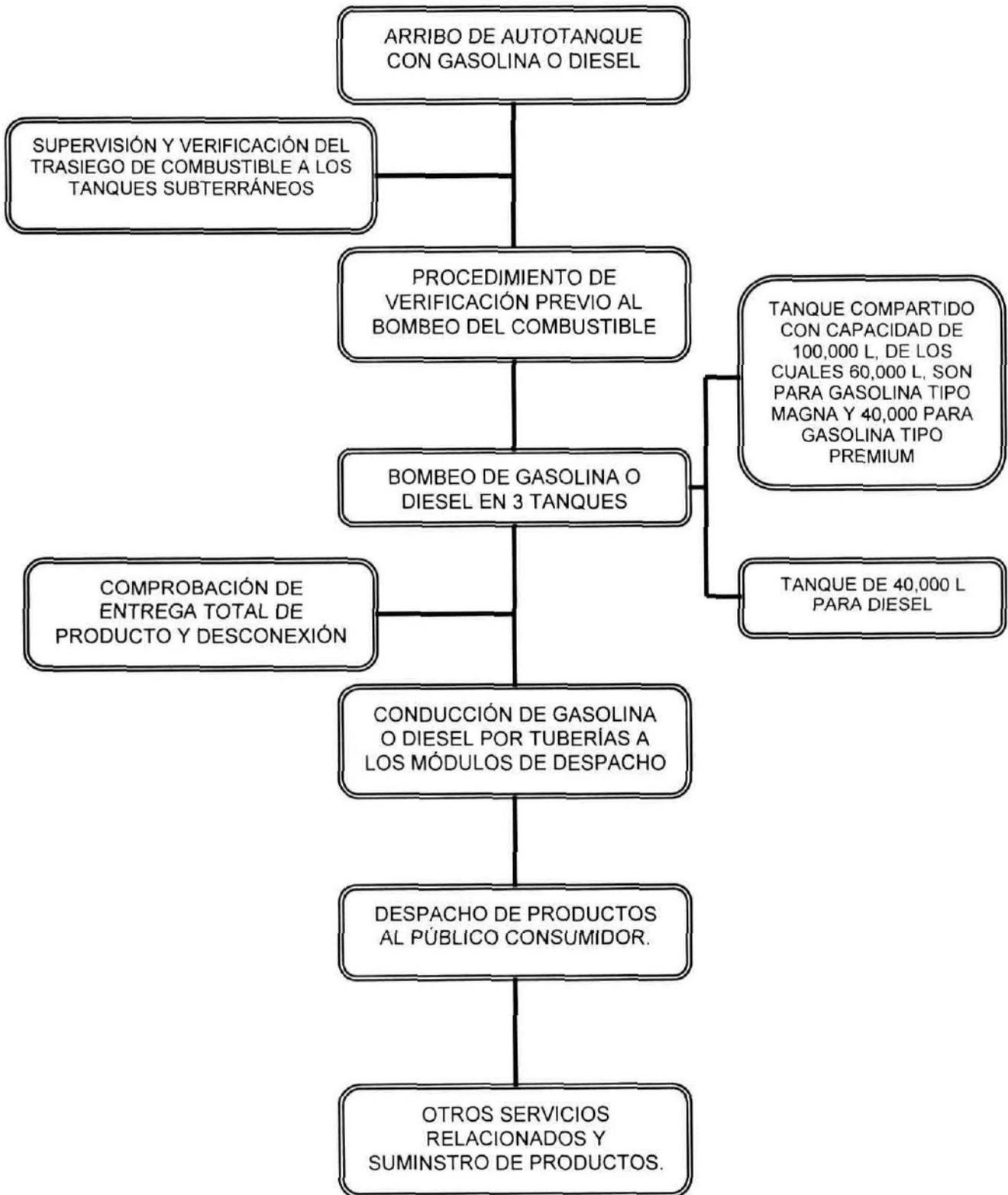


Figura 3. Diagrama de flujo de operaciones en la estación de servicio.

II.2.5 Etapa de abandono del sitio

Debido a que el predio es arrendado, se contempla el abandono de las instalaciones, de acuerdo a los acuerdos establecidos. La vida útil del proyecto se considera 15 años, su duración dependerá de la renovación de sus equipos y la renovación de su permiso de funcionamiento. El equipo y las instalaciones recibirán mantenimiento preventivo programado o en su caso correctivo, cambiando piezas o partes que se encuentren en mal estado.

Se contempla un programa de restauración ambiental del área el cual dependerá de las condiciones de operación del proyecto, toda vez que se llevarán a cabo las medidas necesarias para impedir derrames de los combustibles y así evitar contaminación al suelo y subsuelo. En el caso de que sea necesario llevar a cabo un programa de restauración ambiental, será responsabilidad de la promovente.

Por seguridad y para evitar riesgos, toda reparación será realizada por personal capacitado; ya sea el personal que trabaja en la Estación de Servicio, o por medio de empresas especializadas, utilizando las herramientas y refacciones adecuadas que garanticen los trabajos de reparación, y atender correctamente y a tiempo cualquier eventualidad según lo establecido en el capítulo 7.4 "Mantenimiento" de los Manuales de Operación (Versión 2008) de PEMEX.

Una vez que termine la vida útil del proyecto y se hayan ejecutado todas las actividades de retiro de equipos y desmantelamiento de instalaciones, como medida para garantizar que no existe contaminación del suelo por hidrocarburos y los límites de su presencia no se han rebasado de acuerdo a lo señalado por la Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SS-2003, que establece los límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación, se deberá realizar la caracterización del sitio para conocer la dimensión de la afectación, si es que está presente. La restauración del sitio se llevará a cabo de acuerdo al capítulo 7.6 "Protección al Ambiente" de los Manuales de Operación (Versión 2008) de PEMEX.

La promovente será responsable de la remediación que el sitio requiera en caso de presentarse contaminación al suelo.

III. VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y, EN SU CASO, CON LA REGULACIÓN DEL USO DE SUELO.

A continuación se hace una descripción de las consideraciones que fueron tomadas en cuenta para el desarrollo del proyecto denominado **“ESTACIÓN DE SERVICIOS CT-11064 TIPO RURAL”**, en vinculación con los ordenamientos en materia ambiental federal, estatal y municipal, así como ordenamientos establecidos para el desarrollo de la economía del Estado y en su caso con el uso de suelo.

De acuerdo a lo establecido en el Plan Municipal de Desarrollo 2014-2015 del Honorable Ayuntamiento de Tlaxcala, en su eje V “Tlaxcala con desarrollo económico y sustentabilidad”, con base en el censo económico de 2009 el municipio tiene un total de 5119 unidades económicas, el personal total ocupado por las unidades económicas es de 20,130 personas que representa el 11.92 % del total estatal que son 168,938.

De acuerdo con los datos del Censo Económico 2009 las unidades económicas preponderantes en el municipio son las del subsector comercio, en el que el comercio al por menor es 2,177, que representa el 42.53% y es más significativo; el comercio al por mayor registra 112 unidades económicas, estos datos son importantes ya que representa la fortaleza económica municipal con la que contamos y necesitamos atender su problemática a efecto de obtener un desarrollo equilibrado y se dé la sustentabilidad económica.

El segundo grupo de unidades económicas se concentran en otros servicios exceptuando actividades comerciales con 764 unidades que representan el 14.92% del total. La industria manufacturera registra 560 unidades económicas en el municipio, equivalente a 10.94% del total. El cuarto grupo de empresas más importante es el de servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas con 519 establecimientos, que corresponden al 10.14% del total. El quinto grupo de unidades económicas se ubican

en el subsector de servicios de salud y asistencia social, con 274 unidades económicas 5.35%, estas unidades económicas también representan la oportunidad para crecer localmente, pero se necesita dotarles de servicios públicos municipales oportunos y de calidad para que no representen un riesgo en el desarrollo municipal.

Este gobierno quiere instrumentar políticas que coincidan con la tendencia internacional, nacional y estatal para promover que los agentes públicos, privados y sociales asuman un rol protagónico en el desarrollo económico de Tlaxcala, para que impacte positivamente en el bienestar económico y social de las personas.

Para ello, el actual gobierno promoverá acuerdos estratégicos con una visión de largo plazo, entre instancias nacionales, estatales, representantes económicos, gremios, organizaciones empresariales, organizaciones sociales, cámaras, organismos empresariales y personas en lo individual, para que las acciones instrumentadas para el desarrollo económico de Tlaxcala sean eficaces y eficientes.

Este gobierno centrará sus esfuerzos en contribuir al aumento de la productividad, la comercialización y la competitividad, dando prioridad a mejorar las condiciones para la inversión pública y privada, local, nacional o extranjera y proyectos de coinversión, para generar empleos, crear infraestructura, incentivar la implementación de la tecnología y generar un mayor capital humano.

Dicho lo anterior el presente proyecto permitirá al Estado dar cumplimiento a una de las líneas de acción establecidas (Apoyar el desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa, el comercio, los servicios, organismos que ofrecen servicios de gestión, capacitación y asesoría de bienes y servicios).

En materia ambiental, se presenta el presente estudio en cumplimiento a lo establecido en Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y su Reglamento en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental (REIA), toda vez que el proyecto se incluye en el Art. 5 inciso D) Fracc. IX del Reglamento citado (Construcción y operación de instalaciones para la producción, transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de petrolíferos).

El predio en estudio y sus colindancias, se localizan en la franja considerada como uso de suelo urbano, sin embargo para el proyecto en cuestión se obtuvo el permiso de Uso de Suelo No. 0518/15 de fecha del 22 de enero del 2015, emitido por la Dirección de Obras Públicas Municipal, en dicho permiso se estableció el uso de suelo COMERCIAL para el predio con superficie de 1161.30 m².

IV. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DETECTADA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

IV.1 Delimitación del área de estudio

En el siguiente mapa se observa la localización del Municipio de Apetatitlán de Antonio Carvajal, ubicando el uso de suelo y vegetación en las zonas aledañas al sitio en estudio:

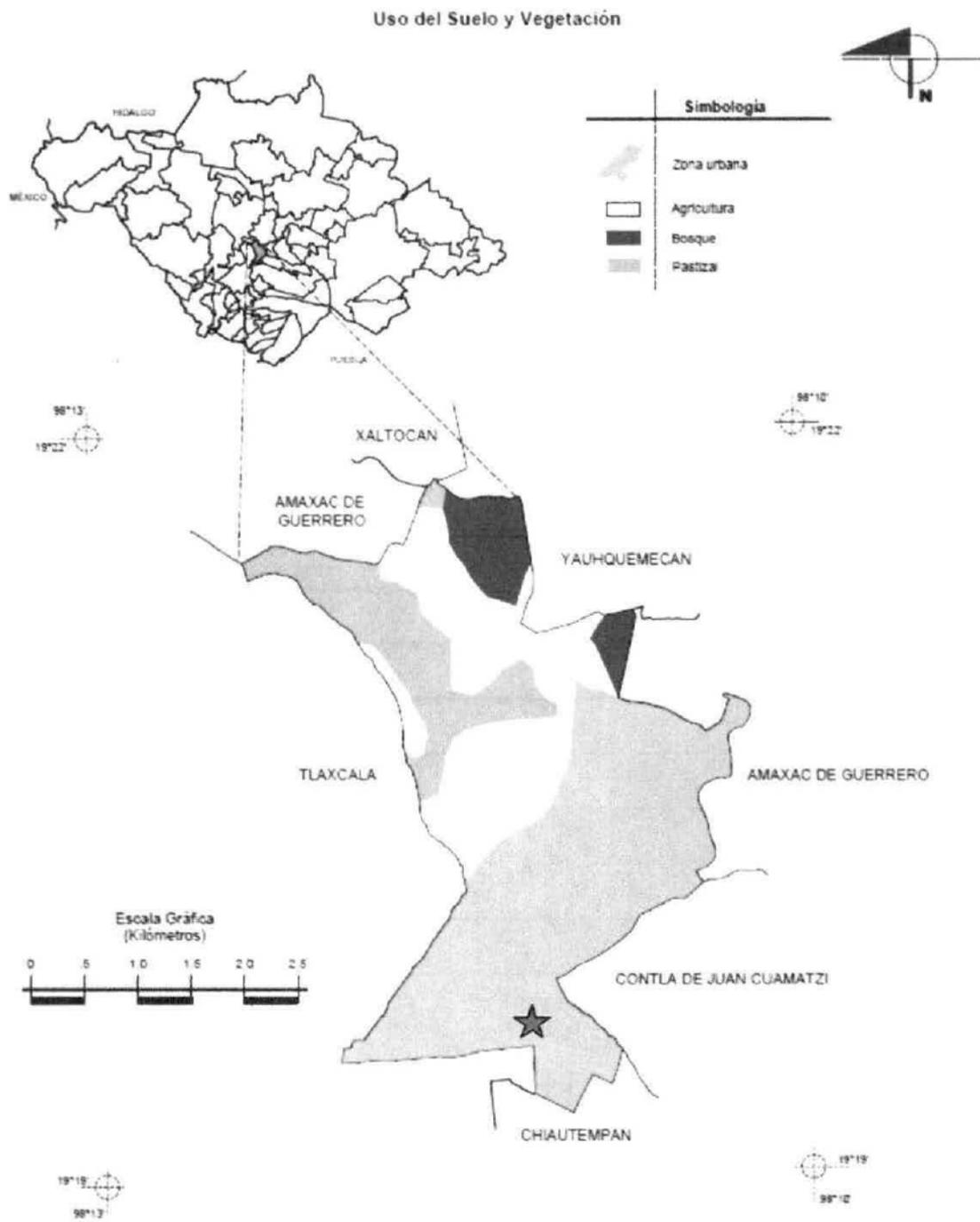


Figura 4. Mapa indicando uso de suelo y vegetación.

De acuerdo al mapa antes mostrado y conforme a la visita física realizada a la zona de estudio, el predio donde se pretende ubicar el proyecto "**Estación de Servicio CT-11064 TIPO RURAL**" no se observaron componentes ambientales con los que este proyecto tenga alguna interacción, toda vez que se encuentra en una zona ya urbanizada.

Al ubicarse el proyecto en un ámbito urbano, la extensión del área de influencia se ha delimitado en función de los efectos derivados del proyecto tomando en cuenta los siguientes factores:

1. Relación con distancias a vías de circulación principales.

El proyecto se ubicará en la Calle La Laguna esquina con Av. Emiliano Zapata, ambas vías de circulación importantes que podrían verse afectadas durante la preparación y construcción del sitio por el tránsito de camiones de carga y descarga.

2. Distancia a otras Estaciones de servicio.

El predio en el que se pretende construir el proyecto "**ESTACIÓN DE SERVICIO CT-11064 TIPO RURAL**", se encuentra localizado con respecto a otras estaciones de servicio de la siguiente manera:

- A una distancia de 380 m, (al Noroeste) se localiza la estación de servicios (gasolinera) "7642", la cual se encuentra sobre la Av. Vía Corta Santa Ana-Puebla.
- A una distancia de 450 (hacia al Noroeste) se encuentra la estación de servicios (gasolinera) "8278", la cual se encuentra sobre la Av. Vía Corta Santa Ana-Puebla.

No se considera que las distancias a la que se encuentran las gasolineras más cercanas al proyecto sean tales que generen un efecto acumulativo, por lo tanto no se consideran dentro del área de influencia.

3. Análisis de la localización en función de la proyección de crecimiento y usos dispuestos para la zona, según la planificación urbana existente:

Cabe señalar que el uso de suelo de acuerdo al Programa de Desarrollo de Tlaxcala para el área de influencia determinada es de tipo urbano, por lo que la influencia de los impactos que pudiera ocasionar el proyecto se ve limitada a las actividades realizadas por los establecimientos localizados en sus colindancias inmediatas.

Dicho lo anterior se muestran describen las zonas de influencia del proyecto:

SITIO DE INTERÉS	DISTANCIA DEL PREDIO AL SITIO (M)	DIRECCIÓN
Centro cultural Pacelli	204.09	Sureste
Administración servicio postal mexicano	390	Noroeste
SESA Secretaria	439	Este
La trinchera- restaurante bar	327.54	Suroeste
Restaurante el rincón	210.43	Suroeste
El pulpo loco (marisquería)	239	Oeste
Pollos lobo	196	Noroeste
Arboricultura	179	Norte
La cabaña	264	Norte
Grupo pulmex la cabaña	296	Norte
Transportes Sergio	313	Sur
Palmeras	460	Suroeste
Colegio de estudios profesionales	480	Sur
Miscelánea el arca de Noé	420	Suroeste
Carnicería Montiel	465	Norte
Tecnodemin	176	Norte

IV.1.1 Diagnóstico Ambiental

De acuerdo a lo mencionado en puntos anteriores, para el predio en estudio se tiene el siguiente diagnóstico ambiental:

ETAPA DE PREPARACIÓN

1. Zona urbanizada, se obtiene el oficio correspondiente con uso de suelo comercial.

2. No se cuenta con sistema de flora o fauna que se vean afectadas.
3. No se cuenta con sistemas hidrológicos que se vean afectados por consumo o descarga de agua.
4. No se cuenta con paisaje que se vea afectado por las actividades a desarrollar
5. Generación de emisiones al aire por la actividad de excavación y en su caso nivelación del predio.
6. Generación de empleos

ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

1. Emisiones al aire por el ingreso del parque vehicular
2. Generación de residuos peligrosos derivados de las actividades de mantenimiento. Éstos se deberán disponer con empresas debidamente autorizada por SEMARNAT.
3. Generación de residuos no peligrosos derivados de las actividades de limpieza
4. Descarga de aguas residuales provenientes de servicios sanitarios, sin embargo se contará con conexión a la red de drenaje del Municipio. Para el control de los posibles contaminantes de las descarga, se deberá realizar el monitoreo anual conforme a la normatividad aplicable (NOM-002-SEMARNAT-1996)
5. Posible contaminación al aire en caso de una emergencia por incendio y/o explosión.
6. Posible afectación al suelo y subsuelo por posible derrame de combustible.
7. Generación de empleos

ETAPA DE ABANDONO

1. Generación de residuos producto del desmantelamiento
2. Generación de emisiones al aire por el uso de maquinaria y equipo
3. Posible generación de pasivos ambientales, en caso de un mal manejo de residuos.

V. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Para la identificación de los impactos ambientales generados en las etapas de preparación, construcción, operación y mantenimiento del proyecto, se utilizó el método de la matriz de identificación de impactos ambientales.

V.1 Metodología para identificar y evaluar los impactos.

Se realizó el análisis, procesamiento y ordenación de la información en campo, información bibliográfica y de los diferentes componentes que integran el proyecto.

Conforme a la información obtenida, se observó la conveniencia de analizar, por un lado los diferentes componentes del proyecto, y por otro lado los factores ambientales que lo circundan, a fin de que fuera posible identificar los impactos ambientales y, posteriormente, se facilitara su evaluación.

A continuación, se asignó una calificación genérica de impactos significativos o no significativos, benéficos o adversos. De esta metodología se obtuvo un grupo de interrelaciones entre los componentes del ambiente y las actividades del proyecto, que posteriormente fueron evaluadas.

Una vez aplicada la metodología descrita, se procedió a ordenar los datos de tal manera que pudieran ser fácilmente identificados.

V.1.1 Indicadores de Impacto

La evaluación de los impactos ambientales derivados por el desarrollo del presente proyecto se basó, de acuerdo a los criterios descritos en la sección anterior a la siguiente calificación: Carácter genérico del impacto benéfico o adverso; tipo de acción de impacto, que puede ser directo o indirecto; Características del impacto en el tiempo, de modo que puede ser temporal o permanente; extensión del impacto localizado o extensivo de acuerdo a la superficie mínima afectada; reversibilidad y por último, se consideraron las medidas de mitigación que pudieran aplicarse para disminuir el efecto del impacto.

A/a Adverso

B/b Benéfico

(A, B) Alto

(a, b) Bajo

1= Impacto directo, permanente, extensivo.

2= Impacto directo, permanente, localizado.

3= Impacto directo, temporal extensivo.

4= Impacto directo, temporal, localizado.

5= Impacto indirecto, permanente, extensivo

6= Impacto indirecto permanente, localizado.

7= Impacto indirecto, temporal, extensivo.

8= Impacto indirecto temporal, localizado.

** = Irreversible.

*= Reversible.

S= Significativo

s= No significativo.

VI. PRONÓSTICOS AMBIENTALES Y EN SU CASO, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS.

VI.1 Pronóstico del escenario

De acuerdo a la matriz de identificación de impactos realizada, el número total de impactos que se contempla para el proyecto es de 125 y los componentes ambientales que reciben el mayor número de impactos son los relativos a la atmósfera con 44 impactos, seguida por la geomorfología, geología y suelo con 34 impactos y posteriormente se ubica el medio socioeconómico con 27.

En esta misma, se aprecia que la etapa del proyecto con un mayor número de impactos sobre los componentes del sistema ambiental es la operación de la estación de servicio con 33 impactos seguida por la construcción de la misma, con 32.

Asimismo, el número de impactos adversos contemplados para el proyecto es de 118, mientras que los benéficos son 7.

En la siguiente tabla, de lo obtenido mediante la matriz de evaluación de impactos se puede observar el resumen de los impactos que generará el proyecto en todas sus etapas en virtud de su significancia.

De igual forma, se cuantificaron los impactos significativos totales del proyecto, cuyo resumen se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 10. Resumen de impactos significativos benéficos y adversos por etapa del proyecto.

Etapas del proyecto	Número de impactos significativos benéficos	Número de impactos significativos adversos.
Preparación del sitio	1	1
Construcción	1	2
Operación	2	8
Mantenimiento	1	2
Posibles incidentes	-	7
Abandono del sitio	2	-
Total	7	20

Cabe señalar que no se prevén impactos acumulativos ni sinérgicos para el proyecto, toda vez que las Estaciones de Servicio más cercanas se localizan a una distancia de aprox. 900 m.

En función de los impactos más significativos para el proyecto se concentró la atención en las medidas de prevención, mitigación y compensación, mismas que se describieron en el apartado anterior.

Como ya se ha propuesto, se seguirán las medidas pertinentes para la prevención de accidentes, fugas y derrames que puedan tener un efecto perjudicial sobre la atmósfera, el suelo y el medio socioeconómico; no obstante, en caso de presentarse alguno de estos

incidentes, la medida de compensación más importante que se contempla es la restauración oportuna del sitio en caso de que se detecte contaminación del suelo por hidrocarburos.

Se prevé que siempre y cuando se apliquen adecuadamente estas medidas prevención, mitigación y compensación, así como la legislación aplicable y vigente, una vez concluida la vida útil del proyecto y cuando se abandone el sitio, no persistan en la zona impactos ambientales residuales generados por éste.

Es importante hacer hincapié en que el uso de suelo destinado para el proyecto es compatible con las actividades programadas para su ejecución, ya que desde la selección del sitio se buscó que las características de la zona se adaptaran a las particularidades del proyecto, incluyendo la infraestructura del lugar determinada por las vías de acceso, servicios disponibles como agua potable, energía eléctrica, sistema de drenaje, disponibilidad de mano de obra así como la no existencia de flora y fauna propias de un sistema natural no perturbado.

VI.2 Conclusiones

El proyecto **“ESTACIÓN DE SERVICIO CT-11064 TIPO RURAL”** será una fuente de empleos temporales y permanentes, asimismo con este proyecto se pretende satisfacer la demanda de combustibles a los usuarios de vehículos automotores de las zonas aledañas. La construcción del proyecto es compatible con el uso del suelo de acuerdo al Programa de Desarrollo de Tlaxcala, por lo que la afectación al ambiente no es crítica, ya que se trata de una zona urbana, que para el proyecto se ha obtenido el uso de suelo COMERCIAL.

Por lo tanto, los impactos ambientales adversos que se pudieran presentar en su mayor parte de los casos son prevenibles y mitigables en las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento.

Cabe señalar que el proyecto no se considera con actividad determinada como riesgosa, sin embargo el riesgo de que se produzca un incendio y/o explosión en la Estación de Servicio es Bajo, por las características operativas del mismo. No se omite mencionar que por la periferia al Norte del predio se cuenta con un gasoducto propiedad de la empresa Maxigas, quien es la responsable de garantizar la integridad mecánica de esta instalación con la finalidad de prevenir riesgos por fuga o explosión.

El riesgo de derrame durante las operaciones de recepción en los taques de almacenamiento y/o venta del hidrocarburo a los vehículos se considera Medio en cuanto el personal este debidamente capacitado para dichas operaciones.

En virtud de lo anteriormente expuesto, y como resultado de su evaluación objetiva se considera que el proyecto denominado **“ESTACIÓN DE SERVICIO CT-11064 TIPO RURAL” SÍ ES PROCEDENTE** puesto que se presentarán impactos socioeconómicos benéficos que compensan los impactos adversos identificados que pudieran presentarse; además, se contemplan tanto medidas de prevención, mitigación o compensación para atenuar los impactos ambientales más significativos, así como medidas de seguridad para minimizar el grado de riesgo que se asocia a un proyecto de esta naturaleza.

VII. IDENTIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS Y ELEMENTOS TÉCNICOS QUE SUSTENTAN LA INFORMACIÓN SEÑALADA EN LAS FRACCIONES ANTERIORES.

A continuación se enlistan en manera de anexos, los documentos que dan sustento a lo mencionado en el desarrollo de la presente Manifestación de Impacto Ambiental.

Anexo 1. Croquis ubicando el proyecto y sitios de interés que permiten su fácil ubicación.

Anexo 2. Acta Constitutiva y RFC

Anexo 3. Poder Notarial e IFE del representante legal.

Anexo 4. Contrato de compra venta y arrendamiento.

Anexo 5. Copia de la Cédula Profesional del responsable de la elaboración del estudio.

Anexo 6. Plano topográfico y arquitectónico

Anexo 7. Plano isométrico, sistema de tierras, fuerza y computadores, drenaje, alumbrado, agua y aire.

Anexo 8. Uso de suelo.

Anexo 9. Oficios de Factibilidad de servicios.

Anexo 10. Diagrama de Gantt, estableciendo el periodo de ejecución del proyecto.

Anexo 11. Matriz de identificación de los impactos identificados

Anexo 12. Matriz de evaluación de los impactos

Anexo 13. Programa de aplicación de medidas de prevención, mitigación y compensación.

Anexo 14. Programa de Vigilancia Ambiental considerando los impactos ambientales detectados en cada etapa del proyecto.

Anexo 15. Anexo Fotográfico del predio y de sus alrededores