

**ING. CLAUDIA CÁRDENAS DAVID
DIRECTORA GENERAL DE GESTIÓN COMERCIAL
UNIDAD DE GESTIÓN, SUPERVISIÓN, INSPECCIÓN Y VIGILANCIA COMERCIAL.
ASEA.
PRESENTE:**

**ASUNTO: RESUMEN EJECUTIVO
"SUMINISTRO DE COMBUSTIBLES EL SEIS, S. DE R.L. DE C.V."**

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

I.1 Proyecto:

Construcción y puesta en marcha de una Estación de Servicio, bajo los estándares de la Franquicia PEMEX-Refinación en su modalidad de Carretera.

I.1.1 Nombre del proyecto

"Suministro de Combustibles El Seis, S. de R.L. de C.V."

1.1.2. Ubicación del proyecto (calle, número o identificación postal del domicilio), código postal, localidad, municipio o delegación.

De la Estación de Servicio, se construirán sus instalaciones en Anillo Periférico Señor Cura Salvador Zúñiga Torres Norte, en el Km 17+150, esquina con la Carretera Tepatitlán Arandas, en el Municipio de Tepatitlán de Morelos, en el Estado de Jalisco.

I.1.3 Tiempo de vida útil del proyecto (acotarlo en años o meses)

• Duración total:

Estimado en 50 años (incluye todas las etapas).

I.1.4 Presentación de la documentación legal:

El proyecto se presenta como propiedad y bajo la responsabilidad de la empresa "Suministro de Combustibles El Seis, S. de R.L. de C.V." y sus representantes legales.

I.2 Promovente

C. JOSÉ RAÚL VÁZQUEZ RODRÍGUEZ, REPRESENTANTE LEGAL

I.2.1 Nombre o razón social

"Suministro de Combustibles El Seis, S. de R.L. de C.V."

I.2.2 Registro Federal de Contribuyentes del promovente

C. JOSÉ RAÚL VÁZQUEZ RODRÍGUEZ, REPRESENTANTE LEGAL

RFC: SCS120828CV8

I.2.3 Nombre y cargo del representante legal

C. JOSÉ RAÚL VÁZQUEZ RODRÍGUEZ, REPRESENTANTE LEGAL

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

II.1 Información general del proyecto

II.1.1 Naturaleza del proyecto

El Proyecto de Estación de Servicio "Suministro de Combustibles El Seis, S. de R.L. de C.V.", se pretende integrar en un solo lugar, en una superficie de 7,390.31 m², en la zona Norte de la cabecera municipal de Tepatitlán de Morelos, en un área rural que cuenta con servicio y vialidades óptimas para su funcionamiento a un costado de la Carretera a Arandas, y que para ello cuenta con el Dictamen de Trazo, Usos y Destinos Específicos Clave 093-001-RU/LP142-E2012-024, EXP. 5 PDU 024/2012, de fecha 20 de Agosto de 2012, emitido por la Dirección de Obras Públicas del Ayuntamiento de Tepatitlán de Morelos.

Para su funcionamiento y optimo servicio, se construirán las instalaciones necesarias para los servicios que se prestaran.

II.1.2 Selección del sitio

Criterios considerados para la selección del sitio.

CRITERIOS AMBIENTALES

☐ De normatividad: se solicitó la asesoría en la materia y se determinó que para el desarrollo de nuestro proyecto se requiere de previa autorización en materia de impacto ambiental, por este motivo se ingresa a esa secretaría la presente manifestación de impacto ambiental modalidad particular para su evaluación correspondiente.

☐ De conservación: Se identificó que en el sitio no se intervendrá en ningún aspecto con ambientes naturales, que no se tienen elementos vegetales o animales con especificación de endemismo, conservación, protección o bajo esquemas de restricciones ambientales; en toda la zona de los altos de Jalisco no se tienen áreas ambientales protegidas.

☐ De sustentabilidad: el proyecto brindará el servicio de venta y distribución directa a consumidores, de combustible, contemplado el Establecimiento de una Estación de Servicio tipo Carretera, con instalaciones de fácil acceso, en un sitio que tendrá continuamente un tránsito fluido como lo es la Carretera Tepatitlán-Arandas y Anillo Periférico de Tepatitlán. Y cumpliendo con las especificaciones de construcción, seguridad y prevención que establece la Franquicia Pemex Refinación 2006 (2008-A), además de la legislación Estatal y Municipal en la materia.

CRITERIOS TÉCNICOS

- ☐ Estabilidad del suelo: factor que permitirá instalar un proyecto libre de reacomodamientos futuros del suelo.
- ☐ Siniestros por fenómenos naturales: El sitio del proyecto está protegido de forma natural de los efectos de sismos, vulcanismo, hundimientos, deslaves, reacomodamientos del suelo, inundaciones, lluvias torrenciales o tormentas.
- ☐ Comunicación: Los accesos y salidas vehiculares y peatonales serán por la Carretera Tepatitlán-Arandas, y por el Anillo Periférico de Tepatitlán.
- ☐ Insumos y materiales: los necesarios están disponibles en la Cabecera Municipal de Tepatitlán de Morelos, Jalisco y en las localidades aledañas.
- ☐ Disponibilidad de energía eléctrica: sobre la Carretera Tepatitlán –Arandas corre una línea de distribución de energía eléctrica y se tienen la infraestructura necesaria para las conexiones, así como por el Anillo Periférico de Tepatitlán. .
- ☐ Disponibilidad de agua entubada: sobre la Carretera Tepatitlán –Arandas, corre la línea de distribución de agua entubada.

CRITERIOS SOCIALES

- ☐ Dinámica de población: el desarrollo del proyecto no generará procesos de migración, de hecho la mano de obra necesaria para el desarrollo del proyecto está disponible en la Cabecera Municipal de Tepatitlán de Morelos.
- ☐ Se proporcionara un servicio requerido por la creciente necesidad de distribución de combustibles en auxilio de las labores diarias de la población en general.

I.1.3 Ubicación física del proyecto y planos de localización

- a) Se incluye el material de identificación de la ubicación del Proyecto en los anexos de Manifestación de Impacto ambiental, donde se establece la ubicación del predio, polígono y planos de la distribución de las instalaciones, además de las coordenadas geográficas de su localización espacial.
- b) Se presenta una imagen satelital del sitio del proyecto con la distribución de la infraestructura dentro del predio. Asimismo, se indican las vías de comunicación, los principales núcleos de población existentes y otros proyectos productivos del sector.

II.1.4 Inversión requerida

Es de establecer que la inversión requerida para el Proyecto, no está claramente establecido debido a que se tendrá desembolso desde la adquisición del predio seleccionado, los gastos de demolición, remoción, adecuación, proceso de construcción, realización de trámites y obtención de autorizaciones, etc., además de la adquisición de todos los equipamientos, enseres, y demás accesorios, todo lo cual esta cotizado en dólares por la procedencia de los mismos.

Por lo antes visto y por la fluctuación del valor del dólar, es imposible el establecer un monto exacto de lo que se va a invertir.

Sin embargo, se sabe que dentro de los costos que se tendrán en la compra de equipo, está incluida la inversión o costos necesarios para la aplicación de las medidas de prevención y mitigación, esto totalmente comprobado al establecer que los mismos sistemas de construcción, lo equipos a instalar y los tipos de instalaciones, son las medidas preventivas a la ocurrencia de algún evento de peligro o riesgo de impacto

II.1.5 Dimensiones del proyecto

Especifique la superficie total requerida para el proyecto, desglosándola de la siguiente manera:

a) Superficie total del predio (en m2).

Las instalaciones que se plantean desarrollar para conformar la Gasolinería son:

ÁREA DE LA ESTACIÓN	M ²	%
SUPERFICIE DEL TERRENO DE LA ESTACIÓN	7,390.31	100
DESPACHO DE GASOLINA	248.45	3.361
DESPACHO DE DIESEL	160.55	2.172
ZONA DE TANQUES Y DESCARGA	301.65	4.081
BODEGA DE LIMPIOS	12.65	0.171
ZONA DE ESTAR	34.08	0.461
ESTACIONAMIENTO	118.50	1.603
BAÑOS PÚBLICOS	36.26	0.490
CUARTO DE SUCIOS	5.20	0.070
CUARTO ELÉCTRICO	6.75	0.091
OFICINAS PLANTA ALTA	106.60	00
OFICINAS Y FACTURACIÓN	14.30	0.193
CUARTO DE MAQUINAS	9.36	0.126
CUARTO DE LIMPIOS	9.06	0.122
BAÑO DE EMPLEADOS	12.38	0.167
ÁREAS DE RESERVA	113.08	1.530
TIENDA DE CONVENIENCIA	192.95	2.610
ÁREA DE CIRCULACIÓN PEATONAL	144.33	1.952
ÁREA DE CIRCULACIÓN VEHICULAR	4559.38	61.220
ÁREAS VERDES	1411.68	19.569

Estas áreas establecidas se describen a continuación de forma general.

OFICINA:

Será la edificación en dos niveles, en la parte central del predio, donde se realizarán servicios para reportar, administrar, coordinar las actividades de las Estaciones de Servicio, además de donde se tendrán los controles de los sistemas de seguridad, de mantenimiento y de llamadas de las diferentes emergencias que se pudiesen dar en la operación de la Gasolinería.

BAÑOS Y SANITARIOS:

Tanto para los trabajadores como para público en general, teniendo en este Proyecto dos áreas de baños y sanitarios, siendo el servicio de comodidad y atención del servicio general accesible para todo público y empleados, dotados de sistemas para el control de aguas, tanto potables como sanitarias, cumpliendo con las disposiciones que señalan los Reglamentos de Agua y Drenaje, y los de Construcción y Normas Técnicas complementarias, en apego a lo señalado en la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de Actividades, Establecimientos, Productos y Servicios. La conexión sanitaria será a la red general de drenaje de la Estación de Servicio, que será de acuerdo a sus especificaciones de Estación Tipo Carreteras.

BODEGAS DE LIMPIOS:

Se utilizará para almacenar lubricantes de la marca Pemex; aditivos y otros productos para el funcionamiento de la Estación de Servicio, como material de absorción, materiales de limpieza, equipo de limpieza, equipos de repuestos como extintores, y para casos de atención a pequeños derrames y fugas de los automóviles como musgos, felpas y enseres perecederos de oficinas y baños.

CUARTO DE SUCIOS:

Es el lugar donde se depositarán y resguardarán momentáneamente (máximo 3 meses) los tambores que almacenaran los residuos peligrosos (lodos de Las trampas de grasas, aceites, material absorbente contaminado), botes de basura y envases vacíos de lubricantes y aditivos.

Estará en función de los requerimientos del Proyecto y puede utilizarse para atender las necesidades de otros servicios complementarios que pudieran necesitarse (talleres, lavado de autos, resguardos, etc.), y que en este Proyecto en particular no se tendrán; así mismo, el piso estará adecuado con una pestaña que sirva de pequeño dique y con inclinación que facilite el drenado a su registro y conectado al sistema de drenaje aceitoso de la Estación, estará construido y cercado con materiales que permitan resguardar los contenedores o tambos que guardará en su interior, con una altura no menor a 1.80 metros.

Se debe ubicar fuera del alcance visual y accesibilidad de las áreas de atención al público, así como de la zona de almacenamiento, alejadas de estas y en una zona específica en donde no produzca molestias por malos olores o apariencia desagradable y tendrá fácil acceso a vehículos de carga especial para el desalojo de los desperdicios generados y de tal manera que no interfiera con el flujo vehicular de otras zonas.

CISTERNA:

Será el depósito donde se almacenara el agua que abastecerá los diferentes servicios de la Estación hasta por 3 días, estará programada para ser autoabastecida, sin embargo se tendrá contrato especial para que un servicio de pipas la abastezca en un determinado periodo de tiempo.

CUARTO DE CONTROL ELÉCTRICO:

Será donde se instalarán los tableros eléctricos que estará construido de acuerdo a las necesidades del Proyecto, aquí se instalará el interruptor general de la Estación de Servicio, o bien el centro de control de motores, interruptores y arrancadores de fuerza de motobombas, dispensarios, compresores, alumbrado, etc., así como los interruptores y tableros generales de fuerza e iluminación de toda la Estación, además que se instalarán las medidas de seguridad y conexiones de tierras físicas correspondientes.

CUARTO DE MÁQUINAS:

En su interior se localizará la compresora de aire, que estará instalada sobre una base de concreto con un sardinel de solera metálica para contener cualquier derrame de aceite que pueda producirse, así también estará instalado un equipo hidroneumático, además de las bombas de agua, teniendo suficiente ventilación para su funcionamiento seguro; y se instalará el correspondiente equipo extintor y conexiones a tierra física.

MÓDULOS DE DESPACHO DE COMBUSTIBLES:

Se ajustará a las necesidades particulares del Proyecto, ya que se establecerán 6 dispensarios de la marca Dresser Wayne, Vista Series Fuel Dispensers, donde serán 3 de tipo cuádruples (con dos mangueras por lado para despacho de gasolina Magna y gasolina Premium por lado), y 3 de tipo doble (con una manguera por lado para despacho exclusivo de Diesel), con una capacidad de 60 galones por minuto, los cuales constarán de contenedores de polipropileno de alta densidad de 46", en la parte inferior, para contener posibles fugas de combustibles, teniendo una capacidad de retención de aproximadamente 523 litros.

ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLES:

Es la zona donde se localizarán los tanques de almacenamiento, que en este Proyecto se instalarán tres (3) tanques especiales de doble pared, nuevos para almacenamiento de combustibles, uno con capacidad de 60,000 litros para albergar gasolina Premium y dos tanques de 100,000 litros para albergar gasolina Magna y Diesel, para con ello tener una capacidad máxima de almacenamiento en las instalaciones de 260,000 litros de combustibles, estando los tanques contruidos, probados y aprobados siguiendo las normas internacionales UL58, ULC-S603 y UL1746 encaquetado tipo II, y mismos que serán alojados en fosa subterránea de contención, que será elaborada bajo tierra, además que para las condiciones del presente Proyecto, esta construcción-instalación se realizará con los estándares que establece Pemex-Refinación y que están aprobados por la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial y para la Unidad Estatal de Protección Civil y Bomberos Jalisco.

ACCESOS, CIRCULACIONES Y ESTACIONAMIENTOS:

Se tendrán las construcciones y funcionamiento de rampas, guarniciones y banquetas (a especificación de Obras Públicas Municipales y del Gobierno del Estado de Jalisco), tanto para circulación vehicular, áreas de aceleración y desaceleración, circulación de auto tanque, cajones de estacionamiento y sobre todo para paso seguro de peatones, dentro y en los alrededores de la Estación. Para la Empresa "Suministro de Combustibles El Seis, S. de R.L. de C.V.", los accesos y salidas vehiculares serán por la Carretera Tepatlán de Morelos-Arandas o por el Anillo Periférico.

ÁREAS VERDES:

Serán las zonas ajardinadas permeables que permitirán restituir al acuífero natural del subsuelo, diseñadas para que no alteren los sistemas de suministro y drenajes de la Estación. Cumpliendo con los estándares oficiales requeridos de un mínimo del 7%.

Para el presente Proyecto se observa que la superficie del predio es de 7,390.31 m², mismos que están autorizados en el Dictamen de Trazo, Usos y Destinos Específicos a otorgar por el Ayuntamiento para la construcción de una Estación de Servicio y de los cuales serán destinados 1,411.68 m² para áreas verdes, lo que significa el 19.569 % del total para el Proyecto (cumpliendo con la Franquicia Pemex-Refinación).

b) Superficie a afectar (en m²) con respecto a la cobertura vegetal del área del proyecto, por tipo de comunidad vegetal existente en el predio (selva, manglar, tular, bosque, etc.). Indicar, para cada caso su relación (en porcentaje), respecto a la superficie total del proyecto.

Para el Proyecto, se conoce que el terreno fue tierra para agricultura de temporal y eventualmente pastoreo y se utilizara por completo el predio de 7,390.31 m². No se tiene comunidad vegetal natural en toda la zona.

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

- Usos de suelo en el sitio del proyecto: es de agricultura de temporal y agostadero, que se encuentra al pie de Carretera en una zona donde se está dando el desarrollo de la mancha urbana.
- Usos del suelo en las colindancias del sitio del proyecto:

En el recorrido en campo puede observarse que al Norte y Oeste del predio se tiene la Carretera a Arandas y el Camino a Tepatitlán, o como lo denomina el Ayuntamiento de Tepatitlán, el Periférico Norte- o Libramiento de Tepatitlán.

En el entorno predominan los terrenos de cultivo o agostadero, además de alguna huerta, siendo que en los últimos años se han realizado construcciones de casas habitación (ranchos), casas de descanso, capilla, para eventos festivos, instalación de comercios, bodegas, resguardo de camiones de transporte y la construcción y adecuación de bordos para almacenamiento de agua de temporal.

Con esta información se conoce que el sitio fue y es predominantemente de uso rural y que está siendo equipada con servicios e instalaciones para las diferentes actividades de la zona.

De la mayoría de esos inmuebles son de autoconstrucción, siendo algunas de material de adobe ya antiguo, por lo que se ven algunas bardas dañadas o reparadas, además se mezclan con construcciones nuevas de materiales de menor calidad.

De los terrenos aledaños se guarda un nivel de desplante menor que el que tienen la Carretera y que es el eje para la vialidad de la zona.

Además, se observa claramente que las condiciones naturales del suelo, en cuanto a su composición, sustento y demás características edáficas, siguen siendo las mismas no obstante los cambios de usos que se tienen; lo que no asegura que tanto en el Predio del Estudio como en su entorno inmediato y los demás sitios, se tiene una estabilidad continua.

- Uso de los cuerpos de agua en el sitio del proyecto: no existen cuerpos de agua naturales dentro del sitio del proyecto. En los terrenos vecinos se tiene la construcción de bordos para uso particular en la crianza de ganado y la agricultura.
- Uso de los cuerpos de agua en las colindancias del sitio del proyecto: en el área cercana solo se tienen bordos de agua contruidos de forma artificial para apoyo en las labores de crianza de ganado y algunas agrícolas.

Para el desarrollo del proyecto no se requiere el cambio de uso de suelo de áreas forestales.

II.2 Características particulares del proyecto

- a) El proyecto que proponemos está relacionado con el sector servicios por la población en general para el desarrollo de sus actividades diarias, de las empresas e instituciones de la región. El sitio del proyecto se localiza en Anillo Periférico Señor Cura Salvador Zúñiga Torres Norte, en el Km 17+150, esquina con la Carretera Tepatitlán Arandas, en el Municipio de Tepatitlán de Morelos, estado de Jalisco.
- b) No se desarrollarán procesos de transformación de la materia durante el desarrollo y operación del presente proyecto, cuyo objetivo es la distribución y venta directa de combustibles.
- c) No se realizarán actividades establecidas como de alto riesgo.
- d) En Estación de Servicio se instalarán tres tanques especiales para almacenamiento de 260,000 litros de combustible, por lo que no serán instalaciones de alto riesgo de acuerdo al primer y segundo listado de la SEMARNAT.
- e) No se realizará el uso o explotación de elementos del medio natural de la zona.
- f) Durante el desarrollo del presente proyecto cuya finalidad es únicamente la distribución y venta de combustibles, será necesaria la intervención del elemento suelo para la construcción de las instalaciones.
- g) Se realizarán acciones que por accidentes podrían generar la contaminación de suelo, por lo que se tendrán controles, mantenimientos y capacitaciones para tratar de evitarlo.
- h) En la Construcción y operación de las instalaciones se generarán aguas residuales, que serán completamente canalizadas y se establecerán los mecanismos para su separación, almacenamiento y disposición final (baños portátiles, drenajes, servicios de limpieza ecológica).
- i) Para el desarrollo del presente proyecto se propone reutilizar el agua tratada en el mantenimiento de las áreas verdes.
- j) En la construcción y operación de la Estación de Servicio se generarán residuos peligrosos y no peligrosos, que serán separados y establecidos los mecanismos de disposición final.

II.2.1 Programa general de trabajo

TABLA 1. Programa de trabajo

Los tiempos del proyecto comenzarán en el periodo de construcción, por lo que se estableció la siguiente gráfica:

ETAPA	ACCIONES / MESES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
PREPARACIÓN	Verificación de Terreno y Autorizaciones/Delimitación												
	Remoción de la capa orgánica existente												
	Desbroce												
	Limpieza del predio												
	Preparación de Suelo e Instalación de Delimitaciones												
	Agregaciones y Nivelaciones para llegar												

Habiéndose obtenido las anuencias para inicio de las operaciones de la Estación de Servicios se establece un tiempo de funciones de por lo menos 50 años.

Se realizara un despalme mínimo de 30.0 cm para eliminar la cubierta vegetal que aparece superficialmente. El producto de despalme se colocara donde la supervisión de obra lo indique y solo será utilizado para la implementación y restructuración delas áreas verdes, no podrá ser utilizado para las obras de construcción. Posteriormente se realizara la mejora de los elementos estructurales y de drenado de suelo para disminuir los impactos de suelo que se pudieran tener.

II.2.4 Etapa de construcción

El programa de obra contempla que las actividades se desarrollen en nueve meses (de no haber contratiempo y habiendo ya obtenido todas las autorizaciones), contemplándose en la siguiente tabla:

PREPARACIÓN	Preliminares	• Limpieza y desbroce de la superficie total del predio. • Adecuación de suelo-subsuelo y terraplenado. • Adecuación del sitio donde se resguardará el material del nivelado, uno para ser utilizado en el nivelado y el de primer horizonte para reutilizarlo en las áreas verdes. • Designación y marcaje de áreas de oficinas, accesos y salidas a vialidades y cuarto de sucios. • Establecimiento del punto donde se establecerán los baños públicos portátiles. • Establecimiento del sitio donde se establecerá la estación de hidratación. • Punto que será tomado como centro de control y seguridad para las obras de construcción. • Control del acarreo de materiales geológicos para la construcción, siendo arenas, gravas, cementos, concretos, bloques, losas, cal, tezontle, etc.
--------------------	---------------------	---

CONSTRUCCIÓN	Construcción de fosa para tanques	• Excavación de fosa, con perforaciones con roto martillo y retroexcavadora (existencia de suelo duro y con rocas), con adecuación de suelo para mejoras de drenado natural en estas áreas. • Establecimiento de sitio para el almacenamiento de materiales que se utilizaran para la construcción. • Armado de cimbra, colado e impermeabilización de fosa. • Relleno con grava alrededor del tanque y sobre lomo de los tanques • Suelo cemento para losa tapa • Armado y colado de losa tapa
	Construcción del inmueble de la Estación.	• Excavación y construcción de cimientos. • Estabilización y construcción de base de muros (castillos, dalas, registros, etc.). • Construcción de oficinas. • Construcción de baños, bodegas y los diferentes cuartos de controles.
	Instalación mecánica	• Instalación de tanques en fosa • Vestidura de tanques • Tendido, instalación y conexiones de tuberías de combustible, R.V. y venteo • Montaje de los seis dispensarios • Instalación de base y conexiones para compresores y bombas. • Instalaciones en cuarto de máquinas, conexiones a sistema de tierras
	Sistemas subterráneos	• Excavación de trincheras • Construcción de trampa de grasas, fosa de retención de combustibles, y registros de drenaje pluvial, • Adecuación de las trincheras para instalación de tuberías, • Acondicionamiento para evitar cualquier tipo de infiltración a subsuelo. • Instalación de las rejillas en los registros especiales para cada drenaje.

		• Conexiones futuras a servicios.
	Estructura metálica	• Fabricación, traslado, montaje • Colocación de cubierta de lámina. • Construcción y montaje de aluminio herrería en zona de oficinas, locales servicio y los diferentes cuartos de controles. • Techumbres, anuncios, señalamientos
	Terracerías	• Terraplén a nivel de sub-base para determinación del nivel de piso terminado a 20 centímetros por arriba de la Carretera. • Base para la colocación de los pisos de concreto en áreas de despacho y piso de asfalto en zona de circulación.
	Correo neumático	• Instalación de la tubería especial que albergara el sistema de traslado de valores desde las islas a las oficinas centrales y resguardo de valores
	Obra civil para instalaciones	• Zapatas • Trincheras y canaletas de tuberías
	Varios de obra civil	• Construcción de cisterna, y de trampa de grasas • Construcción de contenedor de sucios • Construcción de muro perimetral • Construcción de muro para líneas de venteo
	Pisos, guarniciones y banquetas	• Concreto armado para zonas de despacho • Armado y colado de losa en área de despacho • Construcción de machuelos • Piso de asfalto en áreas de circulación. • Colado de banquetas en área exterior
	Obra eléctrica	• Tendido de tuberías • Instalaciones de sistema de vigilancia y seguridad. • Tableros y cableado • Alumbrado general • Conexión y prueba para equipos
	Instalación de agua y aire	• Tendido de tuberías • Conexión de las diferentes secciones de tuberías y establecerlas en sus registros.

PARA INICIO DE OPERACIONES	Varios	• Limpieza general de la obra • Arreglo de áreas verdes, preparación de los sitios donde se plantaran las especies definidas para el Proyecto de la Estación de Servicio.
	Valoraciones	• Revisión de las áreas de oficinas, • Revisión de las instalaciones sanitarias, • Revisión de los sistemas eléctricos y de cada sistema que depende de energía eléctrica para su funcionamiento, • Revisión de los diferentes drenajes y posibles fugas • Revisión de cada conexión en los conductos de transporte de material peligroso, • Pruebas de hermeticidad y seguridad, • Inspección de las autoridades en la materia para la obtención de los permisos de operación.

II.2.5 Etapa de operación y mantenimiento

a) descripción general del tipo de servicios que se brindarán en las instalaciones y su periodicidad;

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Para la futura Estación de Servicio "Suministro de Combustibles El Seis, S. de R.L. de C.V.", opere de manera segura, se realizará el mantenimiento preventivo y correctivo, según los procedimientos para el manejo seguro de los productos Pemex, teniendo bien definidos el Plan de Contingencias o Programa Específico de Protección Civil, teniendo el personal capacitado para actuar en el caso que se presente una eventualidad.

Para la Seguridad y Protección al Ambiente en la operación de la Estación de Servicio, se tienen estipuladas tres partes primordiales que son: la Distribución del Producto, la Estación de Servicio y el Consumidor final.

II.2.7 Etapa de abandono del sitio

Es de aclarar que este Proyecto, como tal es totalmente la preparación y construcción de las instalaciones de una Estación de Servicio, siendo el final del Proyecto el término de la construcción de las instalaciones, anterior al inicio de operaciones, que sería una faceta diferente y de la que serían otras situaciones. Es por ello que posterior a la construcción y como termino técnico de una obra, se establece un abandono productivo.

Para el caso de que se hable del abandono de lo que sería la vida útil de la Estación de Servicio, está establecido que será cuando, lo decida el Promovente, cambio de giro o termina la vida útil de sus tanques de almacenamiento, por lo que está determinado que en cuanto a los tanques de almacenamiento, para estos se realizaran los lavados de interiores de tanques, pruebas de gasificación/vaporización, retiros de lodos contaminados (para su disposición final adecuada); ruptura de losa tapa de la fosa de contención de los tanques; desconexión de líneas; retiro de tanques y colocarlos en transporte que los llevara a su disposición final para rehúso, reciclaje, o destrucción (fundición).

Otra medida de abandono es, el lavado; gasificación/vaporización; retiro de lodos contaminados; desconexión de líneas; sellado de conexiones y registros; rellenándolos con arena inerte; para dejarlos enterrados en la fosa de contención que será rellenada en su totalidad y sellados los diferentes registros, tanto de tanques como de las fosa

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

Sobre la base de las características del proyecto, se identifican y analizan los diferentes instrumentos de planeación que ordenan la zona donde se ubicará, a fin de sujetarse a los instrumentos con validez legal tales como:

- Ordenamientos jurídicos y aplicables en materia ambiental
- Ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente
- Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en Materia de Áreas Naturales Protegidas.

- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA).
- Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
- Reglamento de la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Impacto Ambiental, Explotación de Bancos de Material Geológico, Yacimientos Pétreos, Prevención y Control de la Contaminación a la Atmosfera Generada por Fuentes Fijas en el Estado de Jalisco.
- Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco, Publicado en El Periódico Oficial "El Estado de Jalisco", el Día 28 de Julio del Año 2001 y de su Reforma el Día 27 de Julio de 2006.
- NORMA NOM-002-SEMARNAT-1996.
- NORMA NOM-052-SEMARNAT-2005.
- NORMA NOM-054-SEMARNAT-1993.
- NOM-052-SEMARNAT-1993
- NORMA NOM-092-ECOL-1995.
- NORMA NOM-093-ECOL-1995.
- PROY-NOM-124-ECOL-1999.
- NOM-001-STPS-2008.
- NOM-005-STPS-1998.
- NOM-028-STPS-2004.
- Reglamento de Zonificación del Estado de Jalisco.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos;
- Ley General de Asentamientos Humanos;
- Ley de Protección Civil del Estado de Jalisco;
- Reglamento de la Ley de Protección Civil del Estado de Jalisco en Materia de Seguridad y Prevención de Riesgos en Establecimientos de Venta Almacenamiento y Autoconsumo de gasolinas y Diesel;
- Programa simplificado para el establecimiento de nuevas Estaciones de Servicio, expedido por la Comisión Federal de Competencia y publicado en el Diario Oficial de la Federación el 19 de Agosto de 1994.

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

Inventario Ambiental

IV.1 Delimitación del área de estudio

Para el presente Proyecto de Establecimiento de una Estación de Servicio, como puede observarse, el mayor parámetro para establecer una zona de delimitación del área de estudio, primeramente es el área o superficie donde se tendrán las instalaciones (7,390.31 m²), además de sus alrededores que se verán influenciados por la propia construcción, verificando también una zona de influencia del tipo social, comercial y de la necesidad del servicio que se presta, y como se establece, se realizó la delimitación del área de estudio, justificándola en relación al proyecto; esto es en las características mismas de las instalaciones, las dimensiones de los servicios que brindaran y tomando el parámetro más importante que es el material y volumen que se almacenara y se venera directamente al público en general.

Otros factores son que el sitio donde se pretende desarrollar en Anillo Periférico Señor Cura Salvador Zúñiga Torres Norte, en el Km 17+150, esquina con la Carretera Tepatitlán Arandas, en el Municipio de Tepatitlán de Morelos, Estado de Jalisco, caracterizándose con el paso fluido y continuo de vehículos de diferentes tipos, con necesidad del combustible y las personas con necesidad de los servicios que se ofrecerá; el medio físico es propicio completamente ya que es un ambiente que ya fue en su momento impactado y la construcción de las instalaciones de la Estación, no significaran un mayor impacto, siendo compatible con el estado actual en que se encuentran sus elementos.

Lo anterior lo sumamos a que por parte del Ayuntamiento de Tepatitlán de Morelos, se proporcionaron las autorizaciones de uso de suelo y que no es una zona catalogada de alguna importancia ambiental, se suman a los elementos que se estudiaron para el óptimo establecimiento y funcionamiento de la Estación de Servicio en ese punto.

V. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

ANÁLISIS DE IMPACTOS ESPERADOS.

Se reconocen 7 acciones en el proceso de construcción y 8 durante la etapa operativa de la Estación de Servicio, los cuales podrían provocar u ocasionar como resultado directo, hasta 50 clases diferentes de impactos al medio ambiente. Si a este procedimiento aritmético normal, se le añaden los 24 factores del medio ambiente natural y social involucrado en la evaluación, nos daría aproximadamente 1200 clases diferentes de impactos al ambiente por causa y por factor con un efecto predecible estadísticamente.

A. Negativos:

- Alteración parcial de la actual circulación de las aguas pluviales.
- Sepultamiento de la capa edáfica por pavimentación
- Contaminación sónica del aire a nivel local.
- Contaminación de la atmósfera por polvos en suspensión durante la construcción y de vapores gasolinas y diésel durante la fase operativa.
- Cambios climáticos locales.

- Generación de residuos.

B: Positivos:

- Mejorar el abasto de gasolinas y Diesel en la zona de la Carretera Tepatitlán-Arandas, en el Municipio de Tepatitlán de Morelos, Jalisco.
- Construcción de una fosa de concreto armado e impermeabilizado, con sistemas de monitoreo de su interior.
- Construcción de diferentes sistemas de drenaje para control de los residuos líquidos, lo que reduce el peligro de una afectación al subsuelo por un derrame de combustible.
- Incremento de las áreas verdes permanentes en la zona.
- Creación de nuevas fuentes de trabajo para la población local.
- Creación de locales para establecimiento de algún comercio necesario en la zona.
- Mejoramiento del paisaje suburbano local.
- Aportación a los servicios y abasto a las zonas de desarrollo cercanas al punto de la Estación de Servicio.

VI. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

VI.1 Descripción de la medida o programa de medidas de mitigación o correctivas por factor ambiental

Etapa de Preparación:

1. Conservar la capa superficial del suelo para colocarla en las áreas jardinadas.
2. Colocación del suelo despalmado.

Etapa de construcción:

- * Todas las actividades constructivas se ejecutarán en horario diurno, esto es de 8:00 a.m. a 8:00 p.m., de lunes a viernes y el sábado sólo hasta las 2:00 p.m. eliminándose en ese momento cualquier emisión de ruido.
- * Utilizar la maquinaria durante las horas laborales.
- * Riego del suelo durante la etapa de construcción para conservar húmedo el suelo y los camiones que transporten materiales de construcción deben estar cubiertos y así evitar que el polvo entre en suspensión.
- * Solicitar al contratista del equipo y maquinaria pesada los reportes que garanticen que éste ha sido sujeto de mantenimiento mecánico lo que garantizará que las emisiones se mantengan controladas y por debajo de lo que señala la normatividad vigente y aplicable.
- * La capacidad portante del suelo se garantiza al desarrollar la cimentación de las diferentes áreas (almacenamiento, despacho, oficina) de acuerdo a sus características de composición y según las recomendaciones señaladas en el Estudio de Mecánica de Suelos desarrollado específicamente para el proyecto en estudio, reforzándose el terreno mediante el uso de

materiales que consoliden la estabilidad del terreno y de materiales cementantes con la especificación necesaria para soportar las estructuras y el tanque bipartido de almacenamiento.

- * Evitar que se mantengan cepas o excavaciones abiertas por mucho tiempo.
- * Solicitar al personal que labore en la obra que use el equipo de protección personal de acuerdo a sus actividades a fin de prevenir daños o lesiones, v.gr., durante el desarrollo de trabajos en alturas.
- * Si se requiriera llevar a cabo el almacenamiento de material inflamable como diésel o gasolina durante la etapa constructiva, se recomienda colocar señalamientos que prohíban cualquier tipo de fuente de ignición, además de que deberá realizarse el trasvase con accesorios adecuados evitando escurrimientos y por consiguiente la contaminación del suelo. Aunado a lo anterior, los contenedores se deberán mantener perfectamente identificados, delimitados o bajo resguardo para evitar daños o algún accidente.
- * Construcción de la fosa de concreto armado, perfectamente impermeables en su interior y exterior, para evitar contaminación por una poca probable fuga de combustible de cualquiera de las dos secciones del tanque bipartido de almacenamiento.
- * Bajo consumo de agua para el desarrollo de las actividades constructivas.
- * El aprovechamiento de agua en la etapa de construcción será temporal.
- * Contratación de sanitarios portátiles para el servicio de los trabajadores temporales.
- * La descarga de agua residual que se genere por el mantenimiento de las unidades sanitarias portátiles, será dada a disposición final por la empresa contratada de dar limpieza, mantenimiento y disposición de dichos baños portátiles.
- * Solicitar a la empresa arrendataria de los sanitarios portátiles, evidencia documental que avale que la disposición final de la descarga sanitaria generada en el área de proyecto, es la adecuada.
- * El sistema de drenaje del proyecto está diseñado de manera separada al que transportará los escurrimientos pluviales.
- * La descarga de aguas residuales de tipo doméstico que se generará por la operación del proyecto, se tiene previsto conducir al sistema interno de drenaje que descargara en el sistema de fosas sépticas prefabricadas, con contenedor para resguardo en espera de las limpiezas ecológicas correspondientes.
- * Para garantizar la hermeticidad de la línea tanto de agua potable como de drenaje y evitar fugas del recurso y de la descarga sanitaria, toda la tubería se sujetará a la realización de pruebas de hermeticidad previas a su operación, tal y como lo solicita la normatividad vigente y aplicable.
- * Se aplicarán pruebas de hermeticidad a las tuberías que transportarán los combustibles, para garantizar que no habrá fugas y evitar la contaminación por infiltración al subsuelo y/o a al manto acuífero.

- * Se colocarán muebles sanitarios ahorradores de agua, específicamente la caja del W.C., tendrá capacidad de 6 lt.
- * Si fuese el caso y se generaran residuos peligrosos en la obra, se deberá dar el manejo adecuado a estos conforme a los lineamientos legales vigentes y aplicables, consistentes en llevar a cabo su control a través de la captación de los residuos en contenedores que se identifiquen y resguarden para su recolección periódica (al menos una vez cada doce meses) para su disposición final a través de empresas autorizadas por la SEMARNAT para el manejo, transporte y disposición de residuos peligrosos.
- * Se deberá evitar el manejo –almacenamiento- sobre suelo natural de combustibles, pinturas, solventes u otro material susceptible de contaminar el suelo. En su caso, se deberán utilizar charolas para contener los depósitos que los almacenen, evitándose fugas o derrames al suelo.
- * Colocar contenedores rotulados para el acopio de cada tipo de residuo que se genere en la obra a fin de implementar medidas de reúso o reciclaje de aquellos susceptibles de ello, trasladándolos a centros especializados.
- * Preparación de las jardineras.
- * Creación de 1,411.68 m² de áreas verdes en las jardineras.
- * Siembra de 10 arbustos de la especie *Thuya occidentalis* y 05 agavaceas.
- * Siembra de 10 bugambileas.
- * Colocación de pasto.
- * Creación de 36 plazas de empleo durante 12 meses.
- * Afinación del motor de combustión interna de la planta de emergencia

Etapas de Operación:

- * Creación de 21 empleos.
- * Vigilar el que el servicio de abasto de energéticos que se proporcione, se realice considerando las medidas de seguridad necesaria, v.gr., uso de equipos adecuados.
- * Uso de equipos de despacho de combustible, con sistema de recuperación de vapores.
- * Uso de pistolas despachadoras con sistema recuperador de vapores.
- * No despachar combustibles a vehículos que no cuenten con tapón del tanque de gasolina.
- * Colocación y mantenimiento de pozos de observación para identificar posibles fugas o penetración de agua en el interior de la fosa de concreto.
- * Creación de un área de depósito de desperdicios.

- * Colocar instalaciones para la captura y almacenamiento de agua contaminada de aceites y combustibles.
- * Dar mantenimiento a los equipos de almacenamiento y despacho de combustibles.
- * Construcción de un sistema de rejillas recolectoras de aguas vertidas en la zona de despacho y circulación interna. Construcción de la trampa de combustible.
- * Colocación de un contenedor con capacidad de 1500 lt con tapa para la colocación de la basura de tipo especial.
- * Colocación de un contenedor para el almacenamiento de latas de aceite usadas, envases de anticongelantes y textiles manchados con aceites, el material será recolectado junto con los lodos aceitosos de las rejillas y trampa de combustible por una empresa registrada ante la SEMARNAT.
- * Registrarse como generador de residuos peligrosos ante la SEMARNAT.
- * Llevar bitácora de generación de residuos peligrosos.
- * Realizar una revisión diaria de las instalaciones.
- * Realizar una auditoría de seguridad y ambiental cada año a las instalaciones.
- * En apego a la ley y reglamentos la Estación de Servicio "Suministro de Combustibles El Seis, S. de R.L. de C.V.", someterá sus instalaciones de manera periódica a la verificación a fin de determinar que se cumpla la normatividad de operación tanto a nivel de franquicia PEMEX, de protección civil estatal y municipal y de ecología.
- * Difundir los mecanismos e instrucciones de trabajo, así como el programa Específico de protección civil para la prevención de accidentes e incidentes, y efectuar la capacitación del personal de forma anual.
- * Dada la factibilidad de eventos naturales tales como sismos o emergencias, se elaborará e implementará el Programa Específico de Protección Civil y un programa de simulacros semestrales.
- * Las emisiones fugitivas del combustible, se tiene previsto controlarlas a través de la adecuada operación del equipamiento en la zona de suministro y en los dispensarios, que se alcanzará mediante la capacitación y supervisión continua, así como por la incorporación de controles tecnológicos tales como sistemas de recuperación de vapores.
- * Se sembrarán Thuyas occidentalis, agavaceas y las bugambileas en las áreas jardinadas.
- * Mantenimiento constante a las áreas verdes, que incluya corte, podas de control, fertilización y riego

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

VII.1 Pronósticos del escenario

ESCENARIO CON EL PROYECTO REALIZADO, CONSIDERANDO LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS EN ESTE ESTUDIO.

Se instala la Estación de Servicio (Gasolinería) "Suministro de Combustibles El Seis, S. de R.L. de C.V.", para establecer la demanda de distribución y venta directa de combustibles en la zona.

Inventario ambiental	Calidad	
	Sin proyecto	Con proyecto
Vegetación	Muy baja	Muy baja
Sobrepastoreo	No Existe	No Existirá
Suelo	Media	Muy baja
Agua superficial	No Existe	No existirá
Acuífero	No Existe	No Existirá

Análisis	Calidad	
	Sin proyecto	Con proyecto
Comentarios	La vegetación natural del sitio es escasa derivada del uso agrícola de temporal. Tal situación conlleva a que aun cuando no se realice el proyecto la degradación continuará en la zona. Como parte de las políticas territoriales de ordenamiento y crecimiento urbano hacia esta área, el que considera factible otros usos aunque de manera condicionadas. Por lo que el proyecto de instalación de la Estación de Servicio no se afectará recursos como vegetación, fauna nativa y escurrimientos superficiales.	Con la ejecución del proyecto se contribuirá con el control de la erosión, dado que en una parte se colocará una plancha de concreto. No se afectará el acuífero, dado que al destinar y mantener el 19.569 % de la superficie total del predio en jardineras, donde se colocará pasto y plantas de ornato, con ello se continuará con el proceso de infiltración natural producto de la percolación de la precipitación pluvial. Además el no generar descarga de aguas residuales al subsuelo si no enviarlas a la red de drenaje de la estación para depositarlo en la fosa séptica prefabricada, no afectará ambientalmente al subsuelo; sin embargo, dado que ambos factores son susceptibles de deterioro, la calidad ambiental actual se considera que disminuiría levemente. Los procesos de deterioro requieren de insumos (humanos, técnicos y financieros) para su rehabilitación en la superficie a construir y que presentará afectaciones estructurales a nivel suelo en el 80.431 %. Para compensar el daño causado por la pérdida de la muy escasa cobertura vegetal y del suelo se

		realizarán labores de conservación de suelos en el área jardinada, lo que podrá atenuar el deterioro; por lo que las medidas de mitigación y compensación en el predio se encaminan a la prevención de derrames, a partir de contenedores adecuados (fosa de almacenamiento y sistema de recolección de agua aceitosa), evitar accidentes de fuego y destinar una parte del predio a áreas verdes.
--	--	--

VII.3 Conclusiones

Como resultado de la presentación y descripción de las actividades de construcción de una nueva estación de servicio en el sector oeste del Municipio de Tepatitlán de Morelos, donde se instalarán tres nuevos de tipo subterráneo de doble pared, para elaborarse de material acero- reforzado con Fibra de vidrio (FRP), marca TIPSA Subterráneos, uno con capacidad de 60,000 litros para albergar gasolina Premium y dos taques de 100,000 litros para albergar gasolina Magna y Diesel, para con ello tener una capacidad máxima de almacenamiento en las instalaciones de 260,000 litros de combustible.

Las características del medio físico y socio-económico, así como de la evaluación de los impactos que generará la construcción y operación de la Estación de Servicio perteneciente a "Suministro de Combustibles El Seis, S. de R.L. de C.V.", a ubicarse en Anillo Periférico Señor Cura Salvador Zúñiga Torres Norte, en el Km 17+150, esquina con la Carretera Tepatitlán Arandas, en el Municipio de Tepatitlán de Morelos, en el Estado de Jalisco; esto en una superficie de terreno de 7,390.31 m², se concluye que el proyecto es viable, si se toman en cuenta y se aplican los resultados de los estudios realizados, además como los generados por este estudio, cuyos principales resultados son los siguientes:

Los impactos negativos sobre el suelo son moderados, en tanto la calidad del aire, la vegetación y el paisaje natural son mínimos y de carácter temporal, dado el carácter urbano actual.

La infiltración y el recurso suelo son los dos factores ambientales que son mayormente impactados debido a la construcción de una superficie pavimentada en la Estación de Servicio. La medida de mitigación y que genera un mayor impacto positivo, es la creación de zonas verdes en un 19.569 % de la superficie que ocupará la Estación, esta acción permitirá la infiltración de las aguas pluviales en el sitio. Así como permitir que el suelo continúe su desarrollo edafológico en las zonas jardinadas. Otro es la construcción de una fosa subterránea de concreto armado e impermeabilizada, que contendrá a los dos tanques de almacenamiento de doble pared, así como la colocación de tuberías triples, estas acciones reducen al mínimo la posibilidad de fugas y por ende la afectación al recurso suelo y subsuelo.

Otra medida de mitigación importante es la colocación de 10 arbustos en las jardineras y pasto, esto hará que las condiciones bióticas, edáficas y de infiltración se recuperen.

Se recomienda al Ayuntamiento de Tepatitlán de Morelos hacer que se respete el uso del suelo en el entorno de la Estación, de acuerdo al Programa de Urbanización existente, ello con el objeto de mantener el nivel de riesgo de bajo que existe por la operación de esta, (ello con base en que el riesgo de un elemento peligroso es igual a la multiplicación del peligro por la vulnerabilidad). En este sitio el peligro es 1 (considerando si no existen medidas de manejo y mantenimiento adecuado de las instalaciones) pero la vulnerabilidad es de cero en este momento al no existir elementos vulnerables en el sitio, por lo $1 \times 0 = 0$.

Las condiciones de uso actuales deben mantenerse en el futuro por lo menos en un radio de 250 m a la redonda de la zona de los tanques de almacenamiento, en donde solo debe permitirse asentamientos compatibles con la operación de las instalaciones de Gasolinería, esto es un uso comercial, de servicios y habitacional, inhibiendo el uso habitacional de usos incompatibles colindantes a esta estación.

Sin otro particular, me despido de Usted, quedando como su seguro servidor.

Tepatitlán de Morelos, a su fecha de presentación.


LIC. JOSE ISIDRO LUNA MAGANA Y/O
C. ISIDRO LUNA MUÑOZ
LUNA CONSULTORES

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