

MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL INDUSTRIA DEL PETRÓLEO
MODALIDAD: PARTICULAR TRÁMITE: SEMARNAT-04-002-A
PROYECTO: ESTACIÓN DE SERVICIO LA GLORIETA DEL HUEVO
PROMOVENTE: AUTOSERVICIO LA GLORIETA DEL HUEVO S.A. DE C.V.



MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
INDUSTRIA DEL PETRÓLEO
MODALIDAD PARTICULAR (MIA-P).

Proyecto:

Estación de Servicio La Glorieta del Huevo

Promovente:

Autoservicio la Glorieta del Huevo

Ubicación:

Tepatitlán de Morelos, Jalisco

AGOSTO DE 2016

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
INDUSTRIA DEL PETRÓLEO
MODALIDAD PARTICULAR (MIA-P).

Proyecto:

Estación de servicio la Glorieta del Huevo.

Promovente:

Autoservicio la Glorieta del Huevo S.A. de C.V.

Ubicación:

Tepatitlán de Morelos, Jalisco

AGOSTO DE 2016.

INDICE.

Capítulo	Descripción.	Página
I	Datos Generales del proyecto, del promovente y del responsable del estudio de impacto ambiental.	3
II	Descripción del Proyecto.	7
III	Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y en su caso, con las regulaciones de uso de suelo.	20
IV	Descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto. Inventario Ambiental	28
V	Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.	38
VI	Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales	55
VII	Pronósticos Ambientales y en su caso, evaluación de alternativas.	60
VIII	Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en las fracciones anteriores	67
	ANEXOS.	70
	1. Plano de ubicación del proyecto.	
	2. Documentación legal del promovente (Acta constitutiva que incluye poder, RFC e identificación del representante legal).	
	3. Copia de la cedula profesional del responsable técnico del estudio	
	4. Memoria fotográfica del sitio del proyecto.	
	5. Planos definitivos del proyecto.	
	6. Copia simple del dictamen procedente de uso de suelo, emitido por el Gobierno municipal de Tepatitlán de Morelos, Jal.	
	7. Plano Hidrología	
	8. Estudio de mecánica de suelo realizado en el predio del proyecto.	
	9. Copia simple del Alineamiento y número oficial emitido por el gobierno municipal de Tepatitlán de Morelos, Jal.	
	10. Plano Unidades de Gestión Ambiental (UGA).	
	11. Plano identificación Áreas Naturales Protegidas.	
	12. Plano delimitación área de estudio.	
	13. Plano Clima.	
	14. Plano Geología.	

-
15. Plano Edafología.
 16. Plano uso de suelo y vegetación.
 17. Copia sellada de la constancia de pago de derechos y Tabla A y B del cálculo.
 18. Tabla del cálculo del pago de derechos firmada por el promovente.
 19. Carta bajo protesta a decir verdad, de la veracidad de los datos incluidos en el estudio.
 20. Carta de autorización para recibir y oír notificaciones vía email.
 21. Resumen de la MIA-P del proyecto.
-

CAPÍTULO I.

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

I.1 Proyecto.

I.1.1 Nombre del proyecto

Estación de Servicio la Glorieta del Huevo.

1.1.2 Ubicación del proyecto.

El predio del "proyecto" se ubica sobre el Boulevard Anacleto González Flores Sur No. 2185, en el municipio de Tepatitlán de Morelos Jalisco.

En el Anexo 1 se presenta plano de ubicación en tamaño doble carta.

El municipio de Tepatitlán se ubica en la región Altos Sur y cuenta con una extensión de 1,447 Kms² (144,700 Has); situándose entre los 21°01'30", y los 20°35'00" Latitud Norte, y los 102°33'10" y los 102°49'00" Longitud Oeste. Según el censo de 2010 cuenta con 136,000 habitantes, concentrándose en la cabecera municipal casi 100,000 habitantes.

Límites de Tepatitlán de Morelos, Jalisco:

Norte: Yahualica, Valle de Guadalupe y Cañadas de Obregón,

Sur: Tototlán y Atotonilco, Este: San Miguel el Alto, San Ignacio Cerro Gordo y Arandas,

Oeste: Cuquío Acatic y Zapotlanejo

Altura Sobre el Nivel del Mar: 1,780 Mts.

I.1.3 Tiempo de vida útil del proyecto.

Se considera que la vida útil del proyecto será de 150 años.

I.1.4 Presentación de la documentación legal .

En el anexo 2 se presenta:

Copia del acta constitutiva de la empresa (incluye poder), RFC, Identificación oficial del representante legal.

I.2 Promovente

I.2.1 Nombre o razón social.

Autoservicio la Glorieta del Huevo S.A. de C.V.

En el Anexo 2 se presenta copia del acta constitutiva y RFC.

I.2.2 RFC del Promovente (persona física o moral).

RFC: AGH-150526-2W1

I.2.3 Nombre y cargo del representante legal.

José Luis Barros Taboada, Administrador General Único.

Su personalidad se acredita con el acta constitutiva presentada en el Anexo 2.

I.2.4 Dirección del promovente o de su representante legal.

Domicilio y teléfono del representante legal, artículo 113 fracción I de la LFTAIP
y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

I.3 Responsable de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental

I.3.1 Nombre o razón social de la empresa que elaboró el Estudio

Leben Welt S.C.

I.3.2 RFC del responsable de la elaboración del Estudio de impacto Ambiental.

LWE-120127-A66.

I.3.3 Nombre del responsable técnico del estudio.

Ing. Juan Gabriel González García.

Cédula Profesional 7251779

Perito en materia de gestión ambiental del Poder Judicial del Estado de Jalisco, Folio No. 596.

Geógrafo Rodolfo Valdez García.

En el anexo 3 se presenta copia de la Cedula Profesional del responsable técnico.

I.3.4 Dirección para oír y recibir notificaciones del responsable técnico del estudio.

Domicilio, teléfono y correo electrónico del responsable técnico, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Personal autorizado para recibirlas: Juan Gabriel González García

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

CAPÍTULO II

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

II.1 Información general del proyecto.

II.1.1 Naturaleza del proyecto.

El proyecto consiste en la construcción y operación de una estación de servicio que incluye local comercial (tienda de convivencia), Oficinas administrativas y autobaño (lavado de autos).

El proyecto se pretende desarrollar en el municipio de Tepatitlán de Morelos, Jalisco.

El predio del "proyecto" cuenta con una superficie de 1,920 m², el cual se ubica en la zona urbana del municipio de Tepatitlán de Morelos, Jalisco; en el Boulevard Anacleto González Flores Sur No. 2185 (Ver anexo 1 plano de ubicación).

De acuerdo a lo señalado en el Dictamen FAVORABLE de trazos, usos y destinos (uso de suelo), emitido por el gobierno municipal de Tepatitlán de Morelos, Jal. Mediante oficio de fecha 04 de Agosto de 2015 (ver anexo 6) , con base a lo estipulado en el Plan de Desarrollo Urbano del centro de población de la cabecera municipal de esta ciudad, el predio en cuestión se ubica en el área de reserva urbana a mediano plazo, teniendo como uso de suelo el de comercio y servicios de nivel regional.

La zona cuenta con los servicios públicos como lo son: agua, drenaje y alcantarillado, energía eléctrica, teléfono, alumbrado público, vialidades, recolección de residuos (sólidos urbanos, de manejo especial ó peligrosos), seguridad pública y privada, internet, plantas para el tratamiento de agua residuales municipales.

En el predio del "proyecto" no existe construcción alguna, sin embargo debido a que se ubica en la zona urbana del municipio, a sus alrededores se identifica vivienda y comercio (con diversas actividades). (Ver memoria fotografica, anexo 4)

Referente a la caracterización técnica en materia ambiental, esta se describe con más detalle en los capítulos correspondientes, sin embargo de forma general es relevante señalar:

- El sitio del proyecto se ubica en la zona urbana de la ciudad de Tepatitlán de Morelos, Jalisco.
- El uso de suelo del predio del proyecto es compatible con el Plan de Desarrollo Urbano del centro de población de la cabecera municipal de Tepatitlán de Morelos, Jalisco; la zona en donde se ubica el predio del "proyecto" corresponde un uso de suelo de comercio y servicios de nivel regional.
- El predio se encuentra inmerso en la UGA: P₄ 162 R. (Ver plano del anexo 10)

- Para delimitar el área de estudio se tomó como criterio los límites de la UGA P₄ 162 R en la que está inmersa el predio del proyecto.
- El proyecto no se desarrollará dentro, ni en los linderos de alguna área natural protegida (ANP) Federal, Estatal o municipal.
- Con base a lo establecido en Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento, se considera que el predio del proyecto no es clasificado como un terreno forestal, por ello no se requiere de un cambio de uso de suelo en terrenos forestales.
- El predio del proyecto carece de árbolado.
- En un radio de 500 m del sitio del proyecto, no se identificaron cuerpos de agua superficiales.
- De acuerdo a los resultados de la mecánica de suelos, se determinó que en el predio no se detectó el nivel de aguas subterráneas a la profundidad explorada (10 y 15m).
- De acuerdo a los resultados del análisis de Hidrocarburos en suelo (TPH's), el predio se encuentra libre de contaminación por hidrocarburos.
- En la zona del proyecto no se identificó la existencia de especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.
- En la zona del proyecto existe la oferta de servicios de recolección de residuos (peligrosos, de manejo especial y sólidos urbanos), venta de materiales para la construcción, renta de sanitarios móviles (portátiles), servicio de agua, alcantarillado y energía eléctrica, además de existir vialidades consolidadas por donde se puede llegar al predio del proyecto.

II.1.2 Selección del sitio.

El sitio se seleccionó tomando como referencia los siguientes criterios.

- Ubicado en el municipio de Tepatlán de Morelos, Jalisco.
- Compatible con el plan de desarrollo urbano municipal.
- Factible en criterios ambientales (ubicarse fuera de ANP Federales, Estatales y municipales, compatible con el Modelo de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco (MOET), sin presencia de especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, fuera de terrenos forestales, sitio fuera de cuerpos de aguas superficiales, entre otros)
- Ubicado sobre alguna vialidad en donde exista un flujo vehicular importante ó en una zona con un flujo vehicular constante en donde existan diversos comercios y zonas habitacionales.
- Predio cuyas dimensiones fueran las necesarias para desarrollar el proyecto y que el arrendamiento o adquisición del mismo, fuera factible jurídica y económicamente.

II.1.3 Ubicación física del proyecto y planos de localización.

El predio se ubica en Boulevard Anacleto González Flores Sur No. 2185, en el municipio de Tepatitlán de Morelos, Jalisco.

En el Anexo 1 se presenta plano de localización en tamaño doble carta.

En la zona en donde se ubica el proyecto se identificaron comercios, industrias y zonas habitacionales.

II.1.4 Inversión requerida.

Se estima una inversión de \$8'000,000.00

II.1.5 Dimensiones del proyecto.

Superficie total del Predio: 1920 m².

El predio es un rectángulo con las siguientes medidas: (48 m de largo) (40 m de ancho) = 1920 m²

En el planos del proyecto presentado en el Anexo 5 se identifican las diversas áreas que lo integran (estacionamiento, área de vialidades, zona de despacho, área de tanques, oficina administrativa, almacén ó cuarto de sucios (almacén de residuos sólidos urbanos y/o residuos de manejo especial y residuos peligrosos) local comercial, sanitarios, bodega de limpios, cuarto eléctrico, cuarto de máquinas, bodega de limpios, autobañó, áreas verdes así como la ubicación de los pozos de absorción, pozos de monitoreo y observación, trampa de combustibles, entre otros).

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

El predio del proyecto se ubica en la zona urbana y su uso de suelo es compatible con la actividad que se pretende desarrollar con la ejecución del proyecto, de acuerdo a lo establecido en el plan de desarrollo urbano del centro de población de la cabecera municipal de la ciudad de Tepatitlán de Morelos de Jalisco., ubicandose en el área de reserva urbana a mediano plazo No. 144 (RU-MP144), geniendo como uso de suelo el de comercio y servicios de nivel regional (CR/SR).

Con fundamento en lo anterior, el gobierno municipal de Tepatitlán de Morelos, Jalisco, emitió a favor de mi representada el DICTAMÉN PROCEDENTE de trazos, usos y destinos específicos para el establecimiento de una gasolinera, mediante el oficio CLAVE: 093-01-RU/MP144-E2015-013 EXP. 6-E PDU 013/2015 de fecha 04 de Agosto de 2015. Ver Anexo 6.

De acuerdo al Modelo del Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco, el predio se ubica dentro de la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) **P4162 R**, y la actividad que se pretende desarrollar con el "proyecto" no es incompatible con los usos de suelos establecidos.

La UGA en donde se ubica el predio del "proyecto" corresponde a la misma UGA en donde se encuentra inmersa la zona urbana de Tepatitlán de Morelos. Ver Plano del Anexo 10.

En el sitio del proyecto no se identifica ningún cuerpo de agua superficial. Ver Anexo 7 plano Hidrología.

II.1.7 Urbanización del área y descripción de servicios requeridos.

Como se ha mencionado con anterioridad, el predio del "proyecto" se ubica en el municipio de Tepatitlán de Morelos, Jalisco, en una zona en donde existen actividades comerciales, servicios, vivienda, industria; zona en la que existen servicios básicos de agua potable, alcantarillado, vías de comunicación, energía eléctrica así como servicios complementarios de telecomunicaciones, recolección de residuos (peligrosos, de manejo especial y sólidos urbanos), por lo que se cuenta con la infraestructura necesaria para su construcción y operación del "proyecto".

II.2 Características particulares del proyecto.

La capacidad total de almacenamiento de combustible (gasolina y diésel) será de 180,000 Litros, para lo cual se instalarían:

- 01 Tanque de capacidad de 80,000 litros, para el almacenamiento de gasolina magna.
- 01 Tanque de capacidad de 60,000 litros, para el almacenamiento de diésel.
- 01 Tanque de capacidad de 40,000 litros para el almacenamiento de gasolina Premium.

En el Anexo 5 se presentan planos del Proyecto.

En el Anexo 8 se presenta el estudio de mecánica de suelos realizado en el predio del proyecto.

II.2.1 Programa General de Trabajo.

ACTIVIDAD	MESES	
	1-2	3-36
Preparación del Sitio		
Construcción		

El programa de obra referido, se realizó tomando como referencia la inversión de capital requerido y los plazos de ejecución de la obra.

Derivado de lo anterior, se estima se requerirá de 36 meses para la preparación del sitio y construcción del proyecto, y la vida útil del proyecto se considera será de 150 años.

II.2.2 Preparación del sitio.

La preparación del sitio inicia con la limpieza del predio, en donde una cuadrilla de personas, de forma manual, retirara los residuos sólidos urbanos que se encuentre en el predio y apoyado de desbrozadora y herramienta manual retirarán la maleza.

Dichos residuos serían enviados a disposición final (relleno sanitario), mediante la contratación del servicio de aseo público municipal o una empresa recolectora autorizada por la Secretaría del Medio Ambiente y Desarrollo Territorial del Estado de Jalisco (SEMADET).

Como se menciona con anterioridad, el predio del proyecto se ubica en una zona en donde existe urbanización, identificándose zonas habitacionales, actividades comerciales, de servicio e industriales, localizándose sobre una vialidad principal como lo es el Boulevard Anacleto González Flores Sur, el cual es la continuación de la carretera Zapotalanejo- Tepatitlán de Morelos, vialidad que permite la circulación de vehículos de carga. Debido a que en la superficie se carece de árboles, no es necesaria ninguna actividad de reubicación, poda o derribo de arbolado.

El material producto de excavación será empleado nuevamente en el predio.

Ver memoria fotográfica presentada en el Anexo 4.

II.2.3 Descripción de obras y actividades provisionales del proyecto.

Como se mencionó con anterioridad, el sitio del proyecto se encuentra en el municipio de Tepatitlan de Morelos, en una zona urbanizada que cuenta con los servicios públicos necesarios para su construcción y operación, entre ellos, se tienen vialidades asfaltadas las cuales permiten llegar hasta el sitio del proyecto.

En los alrededores del predio existen establecimientos que ofrecen una variedad de comida, sitios en donde los trabajadores podrán adquirir y consumir sus alimentos

Derivado de lo anterior, no es necesario la construcción o habilitación de caminos de acceso o campamentos; los trabajadores al iniciar o concluir su jornada diaria de trabajo podrían desplazarse del sitio empleando vehículos motorizados , no motorizados o caminando.

Se habilitarán almacenes temporales de materiales y residuos peligrosos, sanitarios portátiles o móviles., por ello y por el tipo de obra no se requiere habilitar campamentos, comedores.

II.2.4 Etapa de construcción.

El "proyecto" se compone de la siguiente infraestructura:

TABLA DE DESCRIPCIONES.

No.	Descripciones
1	EDIFICACIÓN DE 2 NIVELES (Plantas), la cual albergará: Planta Alta: Oficina administrativa, sanitarios y cocineta. Planta Baja: Cuarto de empleados (vestidor y sanitario), cochera para un auto, cuarto de máquinas, bodega de limpios, cuarto de control, sanitarios hombres, sanitarios mujeres, local comercial.
2	ÁREAS VERDES
3	ÁREA DE LAVADO DE AUTOS (Autobaño)
4	ISLA (área para el despacho de diésel y gasolina)
5	FOSA PARA 03 TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE (Gasolina magna capacidad 80,000 L, Diésel capacidad 60,000 L, Gasolina Premium capacidad 40,000 L).
6	CUARTO DE MAQUINAS DEL ÁREA DE LAVADO
7	CUARTO DE SUCIOS (almacén temporal de residuos peligrosos, almacén temporal de residuos no peligrosos (residuos de manejo especial))
8	Cajones de estacionamiento, superficie (piso) de concreto pulido, rejillas para la conducción de agua lluvia y agua aceitosa, trampa de grasas y combustibles.

Descripción general del proceso de construcción:

La etapa de construcción daría inicio con la realización de la excavación mecánica requerida para depositar los tanques de almacenamiento de gasolina y diésel, para posteriormente auxiliados con grúas, colocar los tanques en el sitio especificado y proceder con la compactación del suelo empleando equipo mecánico.

Los cimientos de bardas y edificios serán con zapata de cimentación aislada corridas de concreto hidráulico y armada con varilla corrugada, incluyen cimbra y descimbra, plantilla de concreto.

Los muros para la fosa de los tanques para combustibles serán de tabique recocido juntado con mortero cemento cal-arena, aplanado por ambos lados del muro. La losa de los tanques para combustible será de concreto armado y varilla corrugada en ambos sentidos y doble parrilla.

Se construirán 03 líneas separadas de drenaje, en donde una conducirá aguas pluviales, otra agua negra generada en los servicios sanitarios, y la última agua proveniente de las áreas de despacho y almacenamiento de combustible (aguas aceitosas). El drenaje de agua negra se conectará a la red general de drenaje del municipio, por su parte la línea de aguas aceitosas primero se conducirán a una trampa de combustibles (aceites y grasas) para posteriormente ser descargadas a la red de drenaje municipal, en este punto de descarga se realizarán monitoreos (análisis) atendiendo las especificaciones señaladas en la NOM-002-SEMARNAT-1996; respecto a la línea de drenaje de aguas pluviales esta es conectada a un pozo de absorción.

Las líneas de drenaje de agua pluvial y agua aceitosa es de tubería de polietileno de alta densidad, para la línea de drenaje de aguas negras se empleará tubería de PVC y de polietileno de alta densidad.

Los Pisos del área de ventas y circulación vehicular serán de concreto hidráulico pulido y malla electro-soldada unidas con varillas.

Las guarniciones serán de concreto. Para la red de tubería de combustibles, aire, agua e instalación eléctrica, se construirán trincheras con pisos de concreto armado con varilla y tapas de concreto, enmarcadas con ángulo de fierro.

El surtidor de agua y aire "Compresor" estará montado sobre un firme o losa de concreto, con sistema retráctil en su interior (mangueras enrollables).

El sistema eléctrico contará con interruptores (botones tipo hongo) de paro de emergencia colocados en el cuarto eléctrico, isla, gasolina, fachada, oficina y tanques, por alguna contingencia que requiera interrumpir el suministro eléctrico a toda la gasolinera (estación de servicio).

El área para el cuarto de controles eléctricos estará en función de las necesidades del proyecto y en él se instalará el interruptor general de la Estación de Servicio, los interruptores y arrancadores de motobombas, dispensarios, compresores, así como los interruptores y tableros generales de fuerza e iluminación de toda la Estación de Servicio.

Los tanques empleados para el almacenamiento de combustible serán depositados en una fosa de tabique-concreto y fijados al piso mediante cinchos metálicos, recubiertos de arena y losa de concreto. Los tanques contarán con un sistema de llenado con contenedor y adaptadores, sistema de medición y monitoreo, sistema de bombeo, sistema de venteo, sistema de purga y sistema de recuperación de vapores para los dispensarios y pipas.

Se colocarán los anuncios restrictivos, informativos y preventivos especificados por PEMEX-Refinación en dimensiones y colores establecidos en los lugares indicados. Como parte del cumplimiento de los requisitos de PEMEX referentes a su imagen institucional, se habilitarán anuncios luminosos con su logotipo y colores.

La maquinaria y/o equipo requerido para la construcción será rentado, por lo que el mantenimiento preventivo y/o correctivo se realizará en sus instalaciones, evitando de esta manera brindar mantenimiento a los equipos en el sitio del proyecto. Por lo anterior, el manejo integral (identificación, almacenamiento, recolección y disposición final) de los residuos peligrosos generados en el mantenimiento preventivo y/o correctivo de la maquinaria y equipo, correrá por parte de la empresa arrendadora.

II.2.5 Etapa de operación y mantenimiento

Para la operación del proyecto se requiere de abastecimiento de agua potable y los servicios de drenaje y alcantarillado municipal, servicios que serán brindados por el Sistema municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Tepatitlán de Morelos denominado "Agua y Saneamiento del municipio de Tepatitlán (ASTEPA)".

Como se mencionó con anterioridad, se tendrán 03 líneas separadas de drenaje, en donde una conducirá aguas pluviales (que se descargarán en un pozo de absorción), otra agua negra generada en los servicios sanitarios y la última agua proveniente de las áreas de despacho y almacenamiento de combustible (aguas aceitosas).

Asimismo en la operación de la estación de servicios se generarán residuos de manejo especial con características domiciliarias (RME) y residuos peligrosos (RP), estimando se tendrá una generación anual de RME inferior a 10 toneladas y menos de 400 kg/año de RP. Derivado de lo anterior y con base a lo señalado en la NOM-161-SEMARNAT-2011 se identifica que no aplicaría la elaboración y ejecución de un Plan de Manejo de residuos de manejo especial.

Los RME y RP generados, serán separados y almacenados temporalmente en los almacenes contruidos para ello (cuarto de sucios), para posteriormente ser recolectados y enviados a disposición final por la empresa(s) contratada(s) para este fin. Para el caso de los RME será una empresa autorizada por la SEMADET o mediante el servicio de aseo público municipal (en el supuesto de un convenio o contrato); el manejo de los RP sería através de alguna de las empresas autorizada por la SEMARNAT.

Como parte de la operación y en apego a los lineamientos y requerimientos de PEMEX, de manera permanente se brindará el mantenimiento preventivo y correctivo a todas las instalaciones del proyecto, incluyendo el mantener en buen estado las áreas verdes habilitadas, el personal que labore en la operación del proyecto, recibirá capacitación en materia de protección civil y atención a emergencias (por ejemplo: primeros auxilios, atención y control de derrames, combate de incendios, evacuación, búsqueda y rescate).

II.2.6 Descripción de obras asociadas al proyecto.

Como obras asociadas al proyecto se tiene la construcción de la oficina administrativa de la estación de servicio, sanitarios, local comercial, áreas verdes y área de lavado de autos.

Ver planos del proyecto, presentados en el Anexo 5.

II.2.7 Etapa de abandono del sitio.

Una vez finalizada la etapa de construcción, para poder iniciar la etapa de operación todas las áreas del proyecto estarán limpias y libres de residuo sólidos urbanos y/o de manejo especial, residuos peligrosos, materiales de construcción, por lo que de manera generar la etapa de abandono consistirá en dejar limpias y libres de residuos las diversas áreas que componen el proyecto, además de realizar los estudios y/o análisis correspondientes que tengan como objetivo identificar y acreditar que no existe una contaminación de suelos por hidrocarburos.

La vida útil del proyecto se estima sea mayor de 150 años. En el caso de que se contemplará un abandono del sitio, se realizaría un análisis legal para identificar el marco legal aplicable y vigente en ese momento, para posterior a ello definir las acciones o trabajos a realizar.

II.2.8 Utilización de explosivos.

Para las etapas de preparación del sitio, construcción y operación del proyecto, no se requerirá del uso de explosivos.

II.2.9 Generación, manejo y disposición de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmósfera.

En la preparación del sitio y construcción del proyecto, se generarán residuos de manejo especial (residuos de la construcción), residuos sólidos urbanos (RSU) y residuos peligrosos (RP), los cuales serán separados, para ello se habilitarán contenedores identificados (en lugares estratégicos) a excepción de los residuos de construcción, los cuales se depositarán a granel para su posterior recolección y envío a disposición final mediante una empresa autorizada por la SEMADET. Los RSU y RP serán almacenados temporalmente en los almacenes provisionales habilitados, para posteriormente ser recolectados y enviados a disposición final por la empresa de servicio que sea contratada, la cual deberá contar con la autorización vigente de la SEMADET (para los RSU y RME) y de la SEMARNAT (para los RP).

Durante la operación se generarán Residuos de manejo especial con características domiciliarias y RSU, estimando se tendrá una generación anual inferior a 10 toneladas, además de una generación de RP que se estima será menor a 400 kg/año por lo que el establecimiento sería clasificado como microgenerador de RP. Derivado de lo anterior y con base a lo señalado en la NOM-161-SEMARNAT-2011 se identifica que no aplicaría la elaboración y ejecución de un Plan de Manejo de residuos de manejo especial.

Tanto en las etapas de preparación del sitio, construcción y operación se habilitarán contenedores identificados (ubicados en lugares estratégicos), para el depósito de los RSU, RME y RP generados (de esta forma serán separados), para ser trasladados al almacén temporal correspondiente y posteriormente ser recolectados y enviados a disposición final por la empresa(s) contratada(s) para este fin. Para el caso de los RSU y RME será una empresa autorizada por la SEMADET y para el caso de los RP será una empresa autorizada por la SEMARNAT.

Se tendrá la generación de aguas residuales sanitarias, las cuales serán descargadas directamente al drenaje municipal operado por sistema municipal (ASTEPA).

En la preparación y construcción del proyecto se generarán emisiones a la atmósfera producidas por fuentes móviles (vehículos y maquinaria). En la etapa de construcción se generarían emisiones a la atmósfera (gases de combustión) producidos por la maquinaria (fuentes móviles), así como la emisión de material particulado (polvo). En la operación se tramitará ante la ASEA la Licencia

Ambiental Única (LAU) y posteriormente dentro del período aplicable se presentará la Cédula de Operación Anual (COA).

II.2.10 Infraestructura para el manejo y disposición adecuada de los residuos.

Como se ha manifestado con anterioridad, el sitio en donde se pretende ejecutar el proyecto, es una zona urbana, la cual cuenta con los servicios de recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos urbanos, residuos de manejo especial y residuos peligrosos. En el municipio de Tepatlilán de Morelos, existe infraestructura para el manejo integral de residuos de manejo especial o sólidos urbanos (recolección, transporte, disposición final) y residuos peligrosos (recolección y transporte).

Durante la etapa de preparación del sitio y construcción se habilitarán contenedores para el depósito de los residuos sólidos urbanos (RSU), de manejo especial (RME) y peligrosos (RP) que se pudieran generar, los cuales serían llevados a los almacenes provisionales habilitados dentro del predio para su posterior envío a disposición final, mediante la contratación de prestador de servicio (empresa) autorizado por la SEMARNAT (para el caso de los RP) y por la SEMADET (para el caso de los RSU ó RME).

En la operación del proyecto, se habilitarán contenedores debidamente identificados para el depósito de RME y RP, los cuales se llevaría al cuarto de sucios (almacén temporal de RP y RME) para su posterior envío a disposición final mediante el prestador de servicio contratado (el o los cuales deberán contar con la autorización vigente correspondiente emitida por la SEMARNAT o por la SEMADET según corresponda).

CAPÍTULO III.

VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURIDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y EN SU CASO, CON LAS REGULACIONES DE USO DE SUELO.

Planes de Ordenamiento Ecológico del Territorio a Nivel Estatal.

Con base a la consulta realizada en el Modelo de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco (MOET), se identifica que el sitio del proyecto se ubica en la UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL (UGA):

P₄ 162 R

Que corresponde a:

USO PREDOMINANTE: **P**= Pecuario

FRAGILIDAD AMBIENTAL: **4** = Baja

NÚMERO DE UGA: **162**

POLÍTICA TERRITORIAL: **R** = Restauración.



El predio del “proyecto” se sitúa en la Unidad de Gestión ambiental (UGA) P₄ 162 R, por lo que la actividad que se pretende desarrollar NO ES INCOMPATIBLE con los uso de suelos señalados en esta UGA, de acuerdo a lo identificado en el Modelo de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco (MOET).

Es de resaltar que la UGA en donde se ubica el predio del “proyecto” corresponde a la misma UGA en donde se encuentra inmersa la zona urbana de Tepatitlán de Morelos. Ver Plano del Anexo 10.

Del documento Técnico del municipio de Guadalajara del Modelo de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco (MOET), consultado en la página de la SEMADET, tenemos lo siguiente:

USO PREDOMINANTE: Uso de suelo o actividad actual establecida con un mayor grado de ocupación de la unidad territorial, cuyo desarrollo es congruente con las características y diagnóstico ambiental (aptitud territorial) y que se quiere incentivar en función de las metas estratégicas regionales; **para el Estado de Jalisco se identificaron 12 usos posibles:**

Pecuario: Incluye la ganadería intensiva y extensiva con las variantes de manejo de agostadero típicas de esta actividad.

USO COMPATIBLE: Uso de suelo o actividad actual que puede desarrollarse simultáneamente espacial y temporalmente con el uso predominante **que no requiere regulaciones estrictas especiales por las condiciones y diagnóstico ambiental.**

USO CONDICIONADO: Uso de suelo o actividad actual que se encuentra desarrollándose en apoyo a los usos predominantes y compatibles, pero por sus características requiere de regulaciones estrictas especiales que eviten un deterioro al ecosistema.

USO INCOMPATIBLE: Son aquellos usos que por las condiciones que guarda el terreno no deben permitirse, ya que generarían problemas de deterioro al ecosistema.

FRAGILIDAD AMBIENTAL O NATURAL: Es un complemento del análisis de los niveles de estabilidad Ambiental y se define como “la susceptibilidad que tienen los ecosistemas naturales para enfrentar agentes externos de presión, tanto naturales como humanos, basada en su capacidad de auto regeneración.

Al conocer la Calidad Ecológica de los Recursos Naturales y la fragilidad Natural del Territorio se pueden establecer las políticas territoriales del Sector Ambiental en el Ordenamiento Ecológico. **Se han determinado cinco niveles de fragilidad ambiental:** Máxima (1), Alta (2), Media (3), **Baja (4)** y Mínima (5).

BAJA: La fragilidad continua siendo mínima pero con algunos riesgos. El balance morfoedafológico es favorable para la formación de suelo. Las actividades productivas son posibles, no representan riesgo fuertes para la estabilidad del ecosistema. La vegetación primaria está transformada.

CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA: Son complementarios a las Normas Técnicas a nivel Federal **y su contenido deberá promoverse como recomendaciones o Normas Internas de evaluación** aplicadas por las unidades administrativas de los gobiernos locales que tengan atribuciones en materia de ecología y manejo de recursos naturales.

POLÍTICAS TERRITORIALES: La Calidad Ecológica de los recursos Naturales y la Fragilidad Ambiental del Territorio, son la base para establecer las políticas por las cuales se definirán los criterios de uso de suelo para el Aprovechamiento, Protección, Conservación y Restauración de los Recursos Naturales.

Mapa de la zona de estudio

Tapachula de Méndez

Brújula

Escala: 0 a 1000 metros

Leyenda:

- Zona del proyecto
- Zona de desarrollo urbano
- Zona de reserva ecológica

Mapa de la zona de estudio

Tapachula de Méndez

Brújula

Escala: 0 a 1000 metros

Leyenda:

- Zona del proyecto
- Zona de desarrollo urbano
- Zona de reserva ecológica

REG.	UGA	CLAY.USO PRED.	CLAVE LIMITE	NÚM. DE UGA	CLAVE POLITICA TER	LIM.SUST.	POLÍTICA TERRITORIAL	USO DEL SUELO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPAT.	CRITERIOS
3	F ₃ 155 R	F1	3	155 R	MEDIA	RESTAURACIÓN	FLORA Y FAUNA			FORESTAL PECUARIO AGRÍCOLA		Ff 10, 17 Fo 15, 3 P 6, 16, 17 Ag 10
3	P ₃ 162 R	P	4	162 R	ALTA	RESTAURACIÓN	PECUARIO	AGRÍCOLA		FLORA Y FAUNA ASENTAMIENTOS HUMANOS INFRAESTRUCTURA		P 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 21, 22 Ag 19, 11, 25, 6 Ff 10, 21 Ah 8, 11, 26, 24, 19, 10, 14 If 14 In 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 13, 19, 20 Tu 12
3	F ₃ 163 C	F1	4	163 C	ALTA	CONSERVACION	FLORA Y FAUNA			FORESTAL PECUARIO		Ff 10, 21, 17 Fo 3 P 6, 16
3	P ₃ 164 A	P	3	164 A	MEDIO	APROVECHAMIENTO	PECUARIO	AGRÍCOLA		FLORA Y FAUNA FORESTAL ASENTAMIENTOS HUMANOS		P 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 14, 17, 18, 21, 22 Ag 12, 5, 10, 6 Ff 10, 21 Fo 3 Ah 13, 26, 24, 19 Ac 1
3	F ₃ 165 P	F1	3	165 P	MEDIA	PROTECCIÓN	FLORA Y FAUNA			PECUARIO		Ff 10, 19, 21, 13, 23 P 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 14, 16, 17, 18, 21, 22
3	Ag ₃ 166 A	Ag	3	166 A	MEDIA	APROVECHAMIENTO	AGRÍCOLA	PECUARIO		FLORA Y FAUNA ASENTAMIENTOS HUMANOS		Ag 2, 19, 25, 29, 12, 5, 10, 6 P 17 Ff 10, 21 Ah 13, 24, 19 If 5

En el Anexo 10 se presenta plano Unidades de Gestión Ambiental, en donde se identifica la UGA en la que está inmerso el predio del proyecto.

Planes, Programas y Reglamentos de Desarrollo Urbano estatales o municipales.

El predio del proyecto se ubica en la zona urbana y su uso de suelo es compatible con la actividad que se pretende desarrollar con la ejecución del proyecto, de acuerdo a lo establecido en el plan de desarrollo urbano del centro de población de la cabecera municipal de la ciudad de Tepatitlán de Morelos de Jalisco; ubicándose en el área de reserva urbana a mediano plazo No. 144 (RU-MP144), teniendo como uso de suelo el de comercio y servicios de nivel regional (CR/SR).

Con fundamento en lo anterior, el gobierno municipal de Tepatitlán de Morelos, Jalisco, emitió a favor de mi representada el DICTAMÉN PROCEDENTE de trazos, usos y destinos específicos para el establecimiento de una gasolinera, mediante el oficio CLAVE: 093-01-RU/MP144-E2015-013 EXP. 6-E PDU 013/2015 de fecha 04 de Agosto de 2015. Ver Anexo 6.

Áreas Naturales Protegidas y Prioritarias a Nivel Federal, Estatal y Municipal.

El predio del proyecto no se encuentra dentro, ni colinda con áreas naturales protegidas Federales, Estatales y/o municipales. Ver plano 11.

III.5 Leyes y Reglamentos aplicables con las actividades del proyecto a Nivel Federal, Estatal y Municipal.

Vinculación con Legislación ambiental, en materia de impacto ambiental.

En materia de Evaluación del Impacto Ambiental:

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y su Reglamento en materia de Evaluación del impacto Ambiental; Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y Protección al ambiente del estado de Jalisco (LEEEPA) y su Reglamento, Ley de la Agencia Nacional de seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, Ley de Hidrocarburos y su Reglamento, Reglamento de las actividades que se refiere el Título tercero de la Ley de Hidrocarburos, Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental publicado el 31 de Octubre del 2014 en el Diario Oficial de la Federación, Modelo de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco (MOET), Norma Oficial Mexicana NOM-EM-001-ASEA-2015.

En la construcción y operación del proyecto se generarán residuos sólidos urbanos, residuos de manejo especial y residuos peligrosos, aguas residuales sanitarias que serán descargadas a la red de drenaje municipal, por lo cual se vincula con lo dispuesto en:

- Ley General para la prevención y gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) y su Reglamento (RLGPGIR).
- Ley de Gestión Integral de los Residuos del Estado de Jalisco (LGIREJ) y su Reglamento (RLGIREJ).
- Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Jalisco (LEEEPA) y su Reglamento (RLEEEPA).
- Las Normas Oficiales Mexicanas: NOM-052-SEMARNAT-2005, NOM-161-SEMARNAT-2011, NOM-054-SEMARNAT-1993, NOM-002-SEMARNAT-1996, NOM-EM-001-ASEA-2015.
- Norma Ambiental Estatal NAE-SEMADES-007/2008 "Que establece los criterios y especificaciones técnicas bajo las cuales se deberá realizar la separación, clasificación, recolección selectiva y valorización de los residuos en el Estado de Jalisco".

En la etapa de construcción se identifican emisiones a la atmósfera; y de acuerdo a lo establecido en los art. 109 Bis y 111 Bis párrafo segundo de la LGEEPA, artículo 3 Fracción XI inciso e) de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, los artículos 17 Bis Fracción VII y 21 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Prevención y control de la Contaminación a la Atmósfera, artículo 9 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC), art. 87 de la Ley General de Cambio Climático (LGCC) y 9 Fracción V de su Reglamento en materia de Registro Nacional de Emisiones (RLGCC); las estaciones de servicio son clasificadas como fuentes fijas de jurisdicción Federal reguladas por la ASEA, por lo que en su operación deben obtener la Licencia Ambiental Única (LAU) y posteriormente presentar la Cédula de Operación Anual (COA) dentro del período establecido.

- LGEEPA
- Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
- Reglamento de la LGEEPA en materia de Prevención y control de la Contaminación a la Atmósfera.

- Reglamento de la LGEEPA en materia de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC).
- Ley General de Cambio Climático (LGCC) y su Reglamento en materia de Registro Nacional de Emisiones (RLGCC).

En caso de contaminación de suelos por hidrocarburos (combustibles), materiales o residuos peligrosos, el proyecto sería vinculante con:

- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) y su Reglamento (RLGPGIR).
- NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación.

CAPÍTULO 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.

La delimitación del área de estudio se realizó tomando como criterio las Unidades de Gestión Ambiental. La UGA en la que se encuentra inmerso el proyecto y que como se mencionó en puntos anteriores, corresponde a la UGA P_{4162R}.

Ver Plano delimitación área de estudio presentado en el anexo 12.

IV.2 Caracterización y análisis del sistema ambiental.

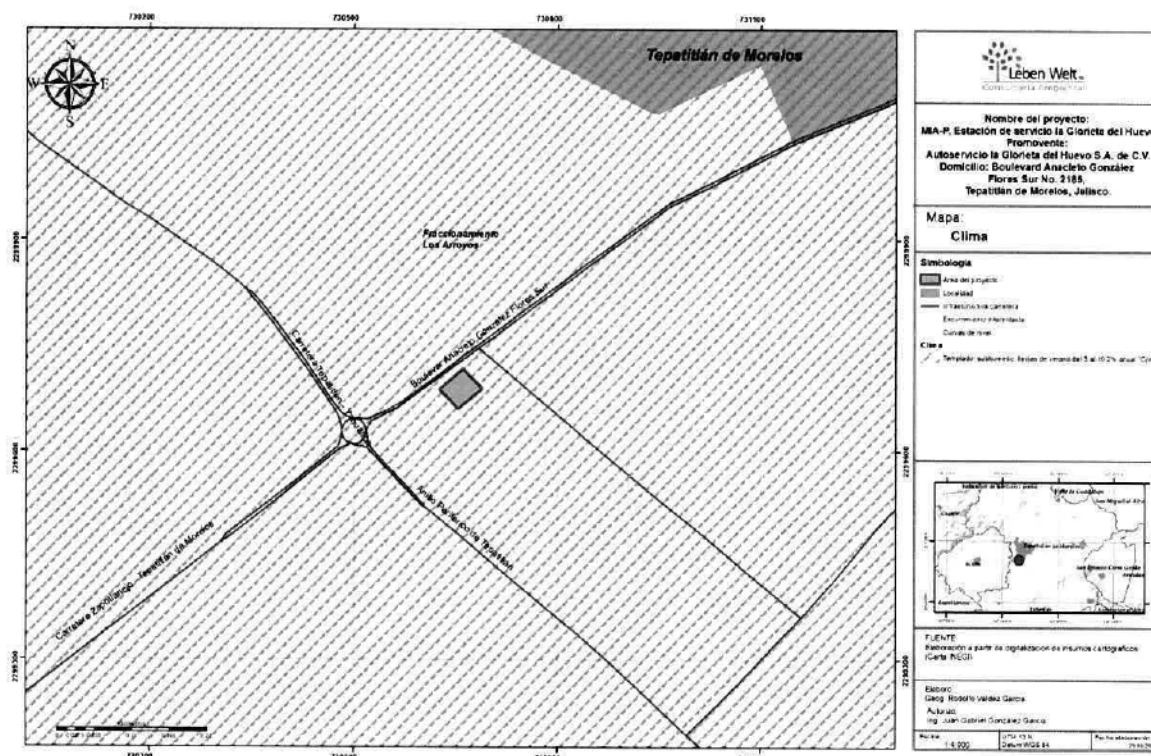
IV.2.1 Aspectos abióticos

a) Clima.

El clima de Tepetitlan de Morelos es semiseco con invierno y primavera secos, y semicálidos con invierno benigno. La temperatura media anual es de 19° C, y tiene una precipitación media anual de 874.7 milímetros con régimen de lluvia en los meses de Junio, Julio y Agosto. Los vientos dominantes son de dirección sureste. El promedio de días con heladas al año es de 9.5.

El clima correspondiente al área del proyecto es C (w1) correspondiente a un clima templado, subhúmedo, con lluvias de verano del 5 al 10 % anual.

La siguiente imagen corresponde al plano presentado en el Anexo 13:



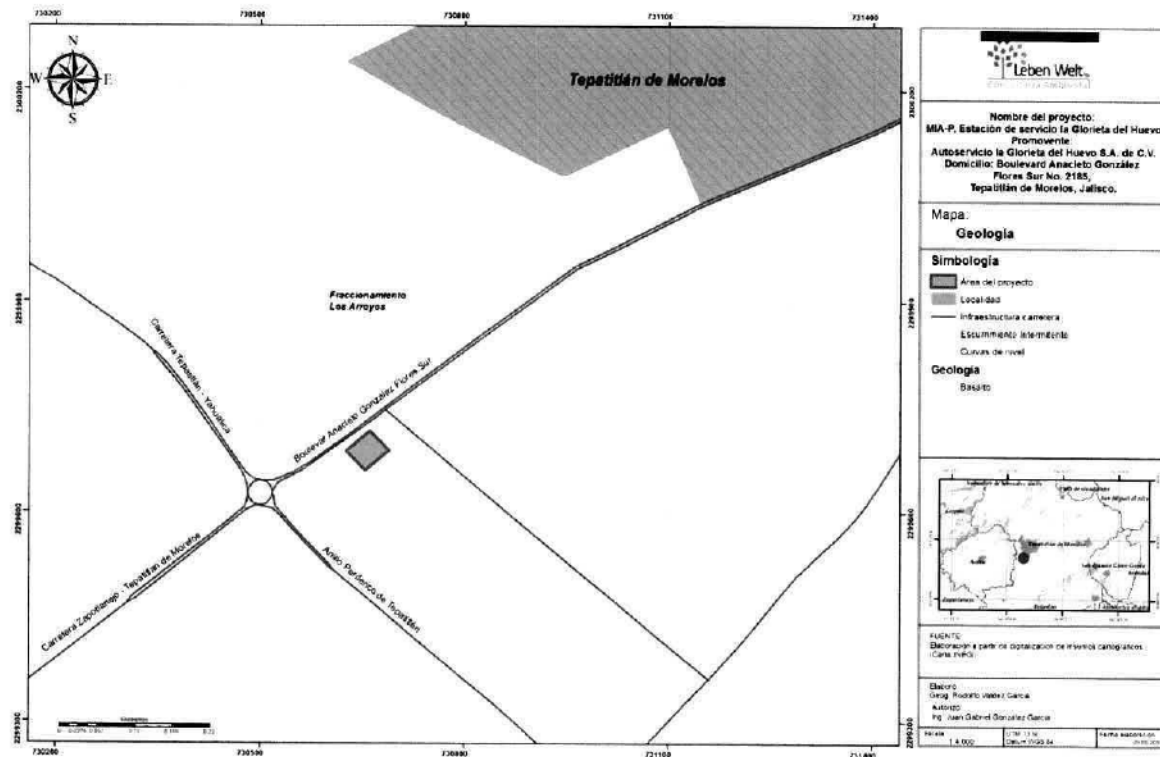
b) Geología y geomorfología

El municipio pertenece al período Cuaternario, compuesto por suelos aluviales, residuales y lacustres; período terciario compuesto por rocas sedimentarias, caliza, rocas ígneas extrusivas, riolita, andesita, basalto, toba y brecha volcánica en general.

El sitio donde se desarrollará el proyecto corresponde a Rocas Ígneas Basalto (B), roca volcánica que consiste de plagioclasa cálcica, área de permeabilidad media a alta (generalizada); sus recursos minerales son yacimientos de manganeso, arena y grava.

Ver Anexos 14 y 15.

La siguiente imagen corresponde al plano presentado en el Anexo 14:

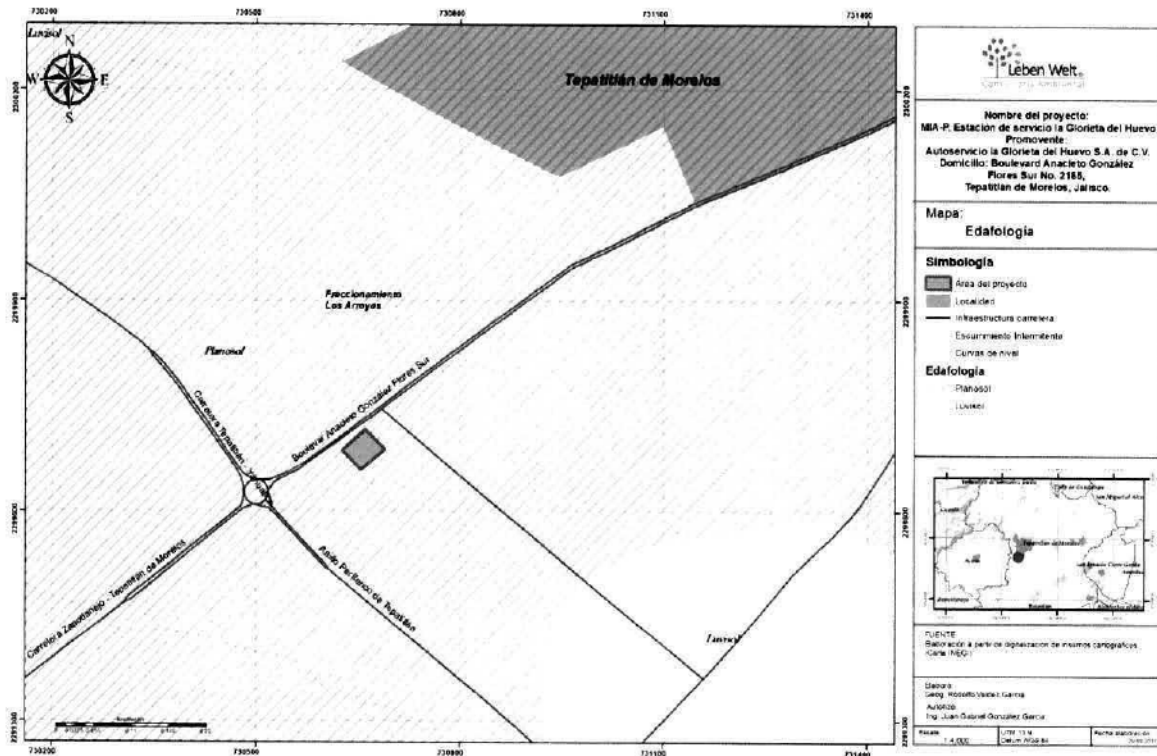


c) Suelos

Los suelos dominantes en el municipio pertenecen al tipo luvisol férrico, planosoleútrico y feozemháptico; y como suelos asociados se encuentran el vertisolpélico y planosolmólico.

El proyecto se desarrollará sobre suelos de tipo Planosoleútrico, este tipo de suelos se desarrollan en terrenos planos con posibilidades de inundación algunas veces en el año. Son medianamente profundos en su mayoría con un espesor de 50 a 100 cm. Son suelos ligeramente ácidos a alcalinos. Ver Anexos 8, 14 y 15.

La siguiente imagen corresponde al plano presentado en el Anexo 15:

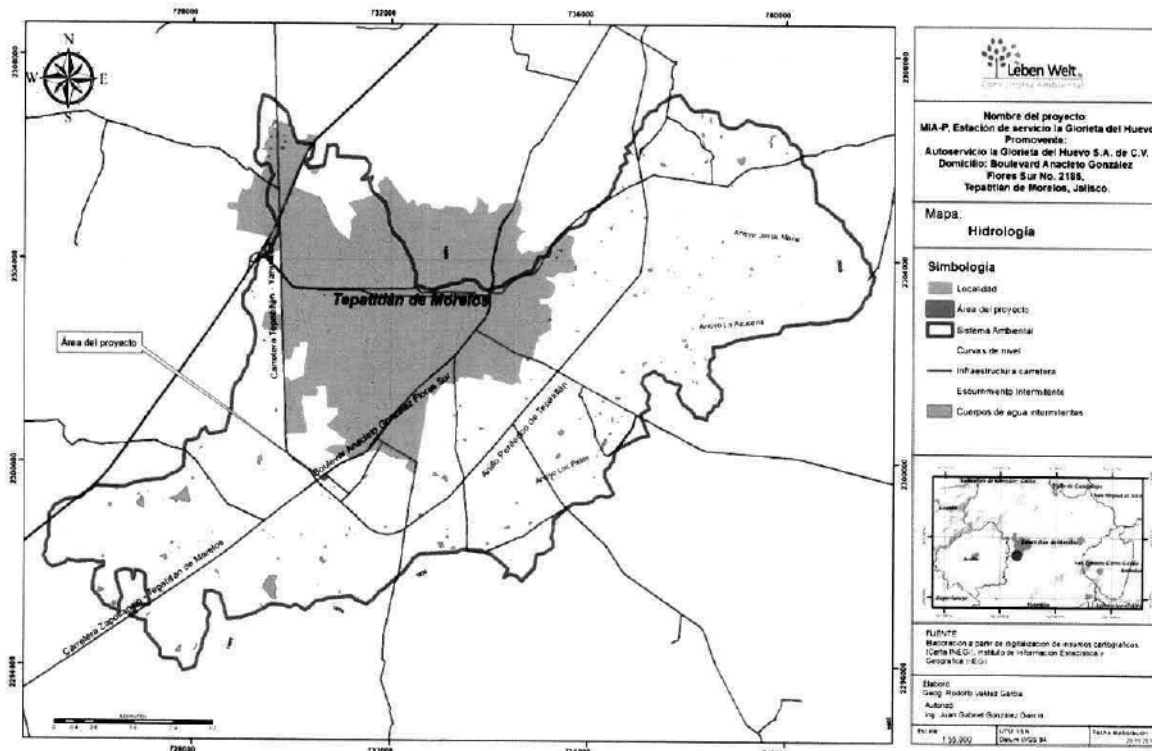


d) Hidrología Superficial y subterránea.

El municipio de Tepatlán de Morelos cuenta con los ríos: Tepatlán, Verde, Calderón y Los Arcos; cuenta también con los arroyos: Laborcilla, Milpillan, Juanacasco, San Pablo, el Tecolote, Jesús María, Perón, Mezcala, Guayabo, La Vieja, El Jihuete y El Ocote. Existen las presas de Carretas, Jihuete, La Red, Calderón, La Vieja y El Pantano.

Dentro del Sistema Ambiental donde se encuentra el proyecto existen diversos cuerpos de agua y tres arroyos Jesús María, Los Patos y la Azucena. Sin embargo ningún arroyo se cruza el terreno donde se desarrollará el proyecto. Ver Anexo 7 Plano Hidrología.

La siguiente imagen corresponde al plano presentado en el Anexo 7:



IV.2.2 Aspectos Bióticos

a) Vegetación terrestre.

La riqueza natural con que cuenta el municipio está representada por 4,000 hectáreas de bosque donde predominan especies de roble blanco, pino, encino, mezquite, fresno, palo dulce y pastizales principalmente. En cuanto a su uso de suelo predominante la mayor parte del suelo tiene un uso agrícola y pecuario. La tenencia de la tierra en su mayoría corresponde a la propiedad privada.

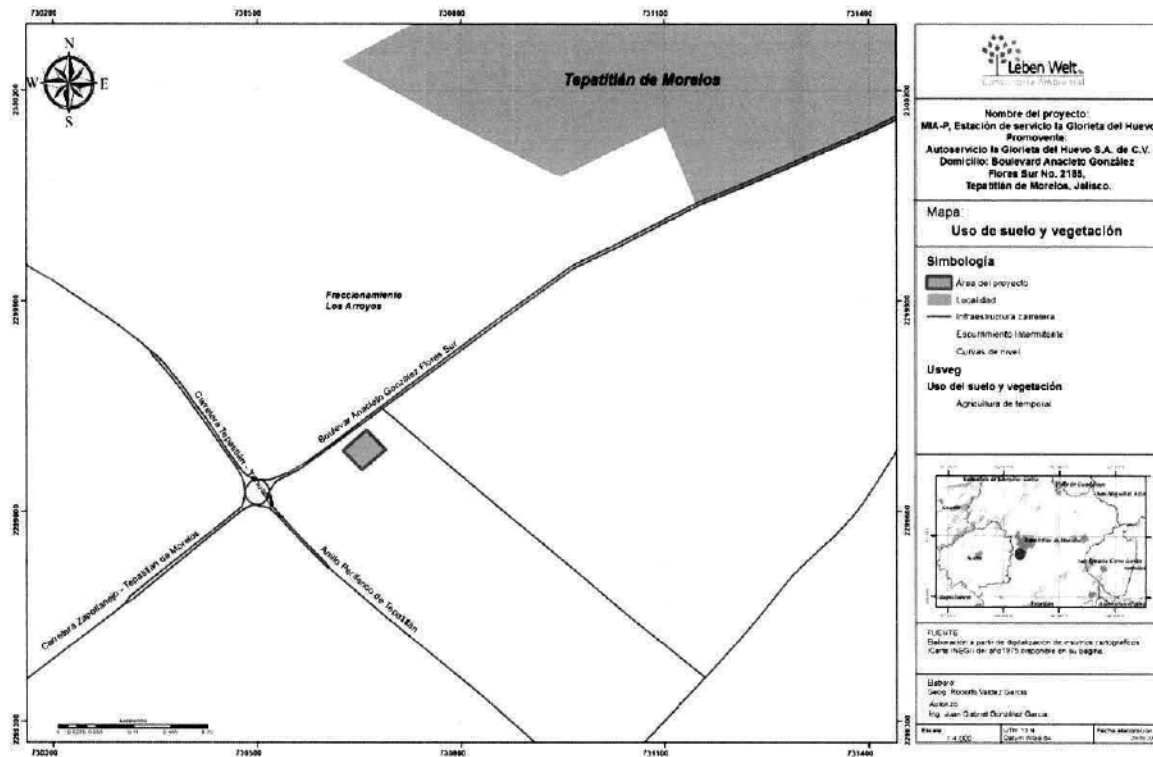
El proyecto se desarrolla en un terreno que tiene como uso a la agricultura de temporal con asociaciones de pastizal inducido, lo anterior como base a información obtenida en la cartografía del INEGI de usos de suelo y vegetación. En las visitas realizadas al predio, observamos que efectivamente los predios aledaños que en la actualidad no tienen un uso comercial, industrial o de vivienda son empleados para sembrar maíz, lo cual se puede apreciar en la memoria fotográfica presentada en el anexo 4.

Como se ha mencionado en puntos anteriores, el sitio del proyecto se ubica en una zona urbanizada y en la superficie (1920 m²) en donde se pretende ejecutar se carece de árboles; superficie que consideramos como un área impactada por los actividades comerciales, industriales y las zonas habitaciones que se encuentran a su alrededor, además de los impactos que produce la carretera Zapotlanejo – Tepatitlán de Morelos, vialidad que en el punto en donde se ubica el proyecto se denomina Boulevard Anacleto González Flores Sur (Ver anexo 1).

En las visitas de campo y recorridos efectuados para la realización de este estudio, no se identificó ningún ejemplar de alguna de las especies vegetales señalada en la NOM-059-SEMARNAT-2010, ni la presencia de vegetación catalogada como edémica.

Ver Anexo 16 Plano Uso de suelo y vegetación.

La siguiente imagen corresponde al plano presentado en el Anexo 16:



b) Fauna.

Como se describe en el inciso anterior, el predio del proyecto se ubica dentro de la zona urbana del municipio y a los alrededores del mismo se realizan actividades comerciales, industriales, además de la existencia de zonas habitacionales.

En las visitas de campo y recorridos efectuados en la superficie en donde se pretende desarrollar el proyecto, no se identificó ningún individuo de alguna de las especies animales señaladas en la NOM-059-SEMARNAT-2010; resaltando que sobre el predio de interés se ubica una carretera (Zapotlanejo – Tepatlán de Morelos) por la que constantemente circulan diversos tipo de vehiculos (entre ellos de carga pesada), por lo que la combinación de los impactos producidos por dicha vía de

comunicación en combinación por los ocasionados en las actividades antropogénicas, es posible se tenga como resultado que en el sitio del proyecto no se haya observado fauna silvestre.

En la región se han identificado especies tales como el conejo, liebre, coyote, zorro, zorrillo, armadillo, venado, algunos reptiles y diversas aves.

IV.2.3 Paisaje.

El paisaje en el área de estudio corresponde a un paisaje urbano combinado con campos de cultivo de temporal (maíz).

Por lo anterior se considera que el proyecto se integraría al paisaje urbano existente en la zona.

Ver memoria fotográfica presentada en el Anexo 4.

IV.2.4 Medio socioeconómico

a) Demografía.

Estado/Municipio	Habitantes (año 2010)
Jalisco	7'350,682
Tepatitlán de Morelos, Jal.	136,123

Fuente: Censo de población y vivienda 2010, INEGI.

b) Factores socioculturales.

Con la construcción y operación del proyecto, se generarán fuentes de empleo y se considera se generarán efectos positivos en lo que respecta al comercio.

El sitio del proyecto es un predio en donde anteriormente se realizaban actividades agrícolas (cosecha de maíz) y en los predios a su alrededor se realizar actividades comerciales, industriales y zonas habitacionales, por lo que el proyecto se integra a la zona y se convertirá en una opción para la carga de combustible de los habitantes de Tepatitlán de Morelos así como para los vehículos que

transitan sobre la carretera Zapotlanejo – Tepatlán la cual conecta a otros municipios y Estados. incorpora al tipo de a. Al ser ejecutado el proyecto, se estaría recuperando este sitio.

Ver memoria fotográfica, presentada en el Anexo 4.

IV.2.5 Diagnostico ambiental.

- Del análisis realizado se identificó que el predio del proyecto no se ubica dentro ni colinda con ninguna área natural protegida (ANP) Federal, Estatal o municipal.
- En el predio del proyecto no se identificaron especies de flora y/o fauna silvestre, ni especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 o especies clasificadas como endémicas.
- No se identifican cuerpos de agua superficiales los cuales puedan verse afectados por la construcción y operación del proyecto.
- El proyecto no se desarrollará en terrenos forestales.
- El proyecto se integra al paisaje urbano de la zona.
- Con la ejecución del proyecto no se afectará ningún tipo de vegetación silvestre o forestal, ya que esta es inexistente en el predio del proyecto.

CAPÍTULO V.

IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

V.1 Metodología para identificar y evaluar los impactos ambientales

V.1.1 Indicadores de impacto.

Con base la metodología utilizada en este estudio, denominada "Listas para evaluación del impacto Ambiental **(LEIA)**", se definieron las siguientes tablas (1 y 2) con indicadores de impacto:

Tablas con los indicadores de impacto y lo criterios establecidos para asignar un valor al impacto ambiental identificado:

Tabla 1. Impactos Ambientales Negativos (-) identificados.

Criterio	Valor
Es un impacto ambiental significativo o relevante	- 3
Es un impacto ambiental que pone fin a los servicios ambientales que prevalecen en la zona de estudio antes de la ejecución del proyecto	-2
Es un impacto ambiental provocado por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales	-2
Se compromete o afecta directamente alguna especie listada en la NOM-059-SEMARNAT-2010	-2
Descarga directa de agua residual en algún cuerpo de agua superficial o subterránea.	-2
Es un impacto ambiental residual	-2
Rompe o rebasa la capacidad de amortiguamiento del ecosistema	-2
Rompe o rebasa la capacidad de carga ambiental	-2
Afecta directamente a obras catalogadas o clasificadas como Patrimonio Cultural	-2
Se considera podrían provocar un impacto ambiental negativo, pero que no se encuentra dentro de los criterios señalados con los valores -3 y -2.	-1

Tabla 2. Impactos Ambientales Positivos (+) identificados.

Criterio	Valor
Se generan o producen beneficios ambientales, sociales y económicos en la zona en donde se llevará a cabo el proyecto.	+3
Se generan o producen beneficios ambientales en la zona en donde se llevará a cabo el proyecto.	+2
Se generan o producen beneficios económicos en la zona en donde se llevará a cabo el proyecto.	+1

V.1.2 Lista de indicadores de impacto.

En el punto anterior se señalan las listas de indicadores de impacto ambiental, las cuales se describen a continuación:

- En la columna I, se señala la acción o actividad a desarrollar.
- En la columna II, se identifica el posible impacto ambiental provocado por la ejecución de la actividad señalada en la columna I.
- En la columna III, se evalúa el impacto ambiental identificado en la columna II. Para su evaluación se asigna un valor, el cual va desde +3 hasta -3; en donde el signo “+” señala que se trata o refiere de un impacto ambiental favorable, mientras que el signo “-” identifica a un impacto negativo. En este análisis o asignación de valores, el número “0” no es considerado, por lo que los únicos valores que se pueden asignar son +3,+2,+1, -3,-2,-1.

V.1.3 Criterios y metodologías de evaluación.

V.1.3.1 Criterios.

Para la identificación y evaluación de los impactos ambientales generados durante la etapa de preparación del sitio, construcción y operación, se tomó como criterios los descritos en las tablas 1 y 2 (señaladas en el punto anterior), así como las siguientes definiciones establecidas en el art. 3 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), así como las contenidas en el art. 3 de su Reglamento en materia de evaluación del Impacto Ambiental (RLGEEPA) y las

contenidas en el art. 3 de la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en el Estado de Jalisco (LEEEPA).

ARTÍCULO 3. LGEEPA.- Para los efectos de esta Ley se entiende por:

I.- Ambiente: El conjunto de elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados;

II.- Áreas naturales protegidas: Las zonas del territorio nacional y aquéllas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano o que requieren ser preservadas y restauradas y están sujetas al régimen previsto en la presente Ley;

III.- Aprovechamiento sustentable: La utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos;

IV.- Biodiversidad: La variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otros, los ecosistemas terrestres, marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas;

V.- Biotecnología: Toda aplicación tecnológica que utilice recursos biológicos, organismos vivos o sus derivados para la creación o modificación de productos o procesos para usos específicos;

V Bis.- Cambio climático: Cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante periodos de tiempos comparables.

VI.- Contaminación: La presencia en el ambiente de uno o más contaminantes o de cualquier combinación de ellos que cause desequilibrio ecológico;

VII.- Contaminante: Toda materia o energía en cualesquiera de sus estados físicos y formas, que al incorporarse o actuar en la atmósfera, agua, suelo, flora, fauna o cualquier elemento natural, altere o modifique su composición y condición natural;

VIII.- Contingencia ambiental: Situación de riesgo, derivada de actividades humanas o fenómenos naturales, que puede poner en peligro la integridad de uno o varios ecosistemas;

X.- Criterios ecológicos: Los lineamientos obligatorios contenidos en la presente Ley, para orientar las acciones de preservación y restauración del equilibrio ecológico, el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la protección al ambiente, que tendrán el carácter de instrumentos de la política ambiental;

XI.- Desarrollo Sustentable: El proceso evaluable mediante criterios e indicadores del carácter ambiental, económico y social que tiende a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, que se funda en medidas apropiadas de preservación del equilibrio ecológico, protección del ambiente y aprovechamiento de recursos naturales, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras;

XII.- Desequilibrio ecológico: La alteración de las relaciones de interdependencia entre los elementos naturales que conforman el ambiente, que afecta negativamente la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos;

XIII.- Ecosistema: La unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre sí y de éstos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinados;

XIV.- Equilibrio ecológico: La relación de interdependencia entre los elementos que conforman el ambiente que hace posible la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos;

XV.- Elemento natural: Los elementos físicos, químicos y biológicos que se presentan en un tiempo y espacio determinado sin la inducción del hombre;

XVI.- Emergencia ecológica: Situación derivada de actividades humanas o fenómenos naturales que al afectar severamente a sus elementos, pone en peligro a uno o varios ecosistemas;

XVII.- Emisión: Liberación al ambiente de toda sustancia, en cualquiera de sus estados físicos, o cualquier tipo de energía, proveniente de una fuente.

XVIII.- Fauna silvestre: Las especies animales que subsisten sujetas a los procesos de selección natural y que se desarrollan libremente, incluyendo sus poblaciones menores que se

encuentran bajo control del hombre, así como los animales domésticos que por abandono se tornen salvajes y por ello sean susceptibles de captura y apropiación;

XIX.- Flora silvestre: Las especies vegetales así como los hongos, que subsisten sujetas a los procesos de selección natural y que se desarrollan libremente, incluyendo las poblaciones o especímenes de estas especies que se encuentran bajo control del hombre;

XX.- Impacto ambiental: Modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza;

XXI.- Manifestación del impacto ambiental: El documento mediante el cual se da a conocer, con base en estudios, el impacto ambiental, significativo y potencial que generaría una obra o actividad, así como la forma de evitarlo o atenuarlo en caso de que sea negativo;

XXII.- Material genético: Todo material de origen vegetal, animal, microbiano o de otro tipo, que contenga unidades funcionales de herencia;

XXIII.- Material peligroso: Elementos, sustancias, compuestos, residuos o mezclas de ellos que, independientemente de su estado físico, represente un riesgo para el ambiente, la salud o los recursos naturales, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o biológico-infecciosas;

XXIV.- Ordenamiento ecológico: El instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos;

XXV.- Preservación: El conjunto de políticas y medidas para mantener las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los ecosistemas y hábitat naturales, así como conservar las poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y los componentes de la biodiversidad fuera de sus hábitat naturales;

XXVI.- Prevención: El conjunto de disposiciones y medidas anticipadas para evitar el deterioro del ambiente;

XXVII.- Protección: El conjunto de políticas y medidas para mejorar el ambiente y controlar su deterioro;

XXVIII.- Recursos biológicos: Los recursos genéticos, los organismos o partes de ellos, las poblaciones, o cualquier otro componente biótico de los ecosistemas con valor o utilidad real o potencial para el ser humano;

XXIX.- Recursos Genéticos: Todo material genético, con valor real o potencial que provenga de origen vegetal, animal, microbiano, o de cualquier otro tipo y que contenga unidades funcionales de la herencia, existentes en el territorio nacional y en las zonas donde la nación ejerce soberanía y jurisdicción;

XXX.- Recurso natural: El elemento natural susceptible de ser aprovechado en beneficio del hombre;

XXXI.- Región ecológica: La unidad del territorio nacional que comparte características ecológicas comunes;

XXXII.- Residuo: Cualquier material generado en los procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización, control o tratamiento cuya calidad no permita usarlo nuevamente en el proceso que lo generó;

XXXIII.- Residuos peligrosos: Todos aquellos residuos, en cualquier estado físico, que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o biológico-infecciosas, representen un peligro para el equilibrio ecológico o el ambiente;

XXXIV.- Restauración: Conjunto de actividades tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales;

XXXVI. Servicios ambientales: los beneficios tangibles e intangibles, generados por los ecosistemas, necesarios para la supervivencia del sistema natural y biológico en su conjunto, y para que proporcionen beneficios al ser humano;

XXXVII. Vocación natural: Condiciones que presenta un ecosistema para sostener una o varias actividades sin que se produzcan desequilibrios ecológicos, y

XXXVIII. Educación Ambiental: Proceso de formación dirigido a toda la sociedad, tanto en el ámbito escolar como en el ámbito extraescolar, para facilitar la percepción integrada del ambiente a fin de lograr conductas más racionales a favor del desarrollo social y del ambiente. La educación

ambiental comprende la asimilación de conocimientos, la formación de valores, el desarrollo de competencias y conductas con el propósito de garantizar la preservación de la vida.

XXXIX. Zonificación: El instrumento técnico de planeación que puede ser utilizado en el establecimiento de las áreas naturales protegidas, que permite ordenar su territorio en función del grado de conservación y representatividad de sus ecosistemas, la vocación natural del terreno, de su uso actual y potencial, de conformidad con los objetivos dispuestos en la misma declaratoria. Asimismo, existirá una subzonificación, la cual consiste en el instrumento técnico y dinámico de planeación, que se establecerá en el programa de manejo respectivo, y que es utilizado en el manejo de las áreas naturales protegidas, con el fin de ordenar detalladamente las zonas núcleo y de amortiguamiento, previamente establecidas mediante la declaratoria correspondiente.

RLGEEPA en materia de evaluación del Impacto Ambiental.

Artículo 3o.- Para los efectos del presente reglamento se considerarán las definiciones contenidas en la ley y las siguientes:

I. Cambio de uso de suelo: Modificación de la vocación natural o predominante de los terrenos, llevada a cabo por el hombre a través de la remoción total o parcial de la vegetación;

II. Especies de difícil regeneración: Las especies vulnerables a la extinción biológica por la especificidad de sus requerimientos de hábitat y de las condiciones para su reproducción;

III.- Daño ambiental: Es el que ocurre sobre algún elemento ambiental a consecuencia de un impacto ambiental adverso;

IV.- Daño a los ecosistemas: Es el resultado de uno o más impactos ambientales sobre uno o varios elementos ambientales o procesos del ecosistema que desencadenan un desequilibrio ecológico;

V.- Daño grave al ecosistema: Es aquel que propicia la pérdida de uno o varios elementos ambientales, que afecta la estructura o función, o que modifica las tendencias evolutivas o sucesionales del ecosistema;

VI. Desequilibrio ecológico grave: Alteración significativa de las condiciones ambientales en las que se prevén impactos acumulativos, sinérgicos y residuales que ocasionarían la destrucción, el aislamiento o la fragmentación de los ecosistemas;

VII. Impacto ambiental acumulativo: El efecto en el ambiente que resulta del incremento de los impactos de acciones particulares ocasionado por la interacción con otros que se efectuaron en el pasado o que están ocurriendo en el presente;

VIII. Impacto ambiental sinérgico: Aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varias acciones supone una incidencia ambiental mayor que la suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente;

IX. Impacto ambiental significativo o relevante: Aquel que resulta de la acción del hombre o de la naturaleza, que provoca alteraciones en los ecosistemas y sus recursos naturales o en la salud, obstaculizando la existencia y desarrollo del hombre y de los demás seres vivos, así como la continuidad de los procesos naturales;

X. Impacto ambiental residual: El impacto que persiste después de la aplicación de medidas de mitigación;

XI. Informe preventivo: Documento mediante el cual se dan a conocer los datos generales de una obra o actividad para efectos de determinar si se encuentra en los supuestos señalados por el artículo 31 de la Ley o requiere ser evaluada a través de una manifestación de impacto ambiental;

XIII. Medidas de prevención: Conjunto de acciones que deberá ejecutar el promovente para evitar efectos previsibles de deterioro del ambiente;

XIV. Medidas de mitigación: Conjunto de acciones que deberá ejecutar el promovente para atenuar los impactos y restablecer o compensar las condiciones ambientales existentes antes de la perturbación que se causare con la realización de un proyecto en cualquiera de sus etapas;

Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LEEEPA).

Artículo 3º. Para los efectos de esta ley, se tomarán las definiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y las siguientes:

II. Áreas naturales protegidas: Las zonas del territorio estatal en que los ecosistemas originales que las conforman no han sido significativamente alterados por la actividad del hombre, y que han quedado sujetas al régimen de protección;

III. Capacidad de amortiguamiento de los ecosistemas: Se refiere a la cualidad intrínseca que poseen los ecosistemas para recuperar su estructura y función después de sufrir un impacto ambiental negativo;

IV. Capacidad de carga ambiental: Respuesta de un ecosistema a las diversas actividades o acciones productivas del desarrollo, sin que se afecte su condición natural y/o aumente su fragilidad;

V. Condición natural clímax: Características que hacen a un ecosistema mantener la estabilidad, el desarrollo y la evolución de cada uno de sus elementos, cuya composición y estructura es remotamente conocida;

VI. Confinamiento controlado de residuos sólidos: Sistema de ingeniería sanitaria para la disposición final o almacenamiento de los residuos sólidos industriales, en terrenos acondicionados para tal efecto conforme a la normatividad aplicable, con el objetivo de proteger el medio de cualquier posible contaminación;

VII. Corta sanitaria: Medida para prevenir y evitar la degradación provocada por algún agente patógeno en especies como árboles, arbustos y otras plantas;

VIII. Criterios ambientales: Los lineamientos y conceptos necesarios para preservar, restaurar y conservar el equilibrio de los ecosistemas y proteger al ambiente, en el marco del desarrollo sustentable;

IX. Desequilibrio ambiental: La alteración de las relaciones de interdependencia entre los elementos naturales que conforman al ambiente que afecta negativamente la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos;

X. Ecoturismo: Es la actitud de respeto, admiración e interacción del hombre con la cultura y naturaleza en el desarrollo de actividades recreativas en entornos naturales dentro de un marco de sustentabilidad, propiciando un involucramiento activo y socioeconómico en beneficio de las poblaciones locales, principalmente a través de una modalidad turística ambientalmente responsable;

XI. Emergencia ambiental: Urgencia ante un problema ambiental que necesita solución inmediata;

XII. Emisión contaminante: La generación o descarga de materia o energía en cualquier cantidad, estado físico o forma, que al incorporarse, acumularse o actuar en los sistemas biótico y abiótico, afecte o pueda afectar negativamente su composición o condición natural;

XIII. Estudio de impacto ambiental: Proceso de análisis de carácter interdisciplinario, basado en estudios de campo y gabinete, encaminado a identificar, predecir, interpretar, valorar, prevenir y comunicar los efectos de una obra, actividad o proyecto sobre el medio ambiente;

XIV. Flora y fauna acuáticas: Las especies biológicas y elementos biogénicos que tienen como medio de vida temporal, parcial o permanente, las aguas del territorio del estado;

XV. Fragilidad ambiental: Condición actual de un ecosistema, parte de él o de sus componentes, en comparación a su condición natural clímax;

XVI. Gestión ambiental: Conjunto de acciones orientadas a lograr la sustentabilidad en los procesos de defensa, protección y mejora ambiental;

XVIII. Información ambiental. Se considera a cualquier información escrita, visual o en forma de base de datos, de que dispongan las autoridades estatales y municipales, en materia ambiental, de agua, aire, suelo, flora, fauna y recursos naturales en general, así como de las actividades o medidas que les afectan o pueden afectarles;

XIX. Mejoramiento: El restablecimiento e incremento en la calidad del ambiente;

XX. Normatividad estatal o normatividad reglamentaria: Acuerdos de carácter técnico que expida el Titular del Ejecutivo o la Secretaría en la materia;

XXI. Norma Oficial Mexicana: La regla científica o tecnológica emitida por el ejecutivo federal, que deben aplicar los gobiernos del estado y de los municipios, en el ámbito de sus competencias;

XXII. Patrimonio cultural: El conjunto de manifestaciones producto de la obra conjunta o separada del hombre y de la naturaleza que contiene relevancia histórica, estética, paisajística, arquitectónica, urbanística, literaria, artística, pictográfica, tradicional, etnológica, científica o intelectual para la sociedad jalisciense;

XXIII. Reciclaje: El Proceso por el cual los residuos son transformados en productos nuevos, de tal manera que pierden su identidad original y se convierten en materia prima de nuevos productos;

XXIV. Recurso natural: elemento natural susceptible de ser aprovechado en beneficio del hombre;

XXV. Relleno sanitario: Sistema de ingeniería sanitaria por (sic) la disposición final de los residuos sólidos municipales en terrenos condicionados para tal efecto, de conformidad a las disposiciones normativas aplicables, con el objeto de proteger el medio de cualquier posible contaminación;

XXVI. Rescate energético: Es la recuperación con fines de reutilización de una parte de la energía que fue utilizada en los procesos productivos que anteceden a la generación de residuos;

XXVII. Residuo incompatible: Aquel que al entrar en contacto o ser mezclado con otro, reacciona produciendo calor o presión, fuego o evaporación, partículas, gases o vapores peligrosos, pudiendo ser esta reacción violenta;

XXVIII. Residuos sólidos industriales: Residuos sólidos que resultan de las actividades industriales y de servicios, que no se consideran peligrosos conforme la normatividad ambiental federal;

XXIX. Residuos sólidos municipales: Residuos sólidos que resulten de las actividades domésticas y comerciales, no considerados como peligrosos, conforme la normatividad ambiental federal;

XXXI. Vulnerabilidad ambiental: Nivel de susceptibilidad de los ecosistemas o de alguno de sus componentes para soportar diferentes tipos y/o intensidades de impacto ambiental provenientes de las diversas acciones o actividades productivas del desarrollo o por efecto de los eventos naturales.

De lo anterior tenemos lo siguiente:

IMPACTOS SIGNIFICATIVOS O RELEVANTES.

El Artículo 3, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, los define como aquellos que resultan de la acción del hombre o de la naturaleza, que provocan alteraciones en los ecosistemas y sus recursos naturales o en la salud, obstaculizando la existencia y desarrollo del hombre y de los demás seres vivos, así como la continuidad de los procesos naturales.

Los impactos tienden a ser significativos si:

- Son extensos en espacio y tiempo
- Son intensos en concentración o en relación con la capacidad asimilativa del sistema
- Exceden umbrales, parámetros o estándares ambientales
- No cumplen o contradicen políticas ambientales o lineamientos de ordenamiento territorial
- Afectan áreas de sensibilidad ecológica y recursos heredables
- Afectan el estilo de vida de comunidades, valores y usos tradicionales del territorio.

Para ello se definieron criterios, los cuales se estipularon en las tablas 1 y 2 descritas en puntos anteriores y sobre una lista de efectos y acciones específicas, se marcaran las interacciones más relevantes por medio de una pequeña escala que va de +3 a -3.

Para la evaluación del impacto ambiental identificado, se asigna un valor el cual va desde +3 hasta -3; en donde el signo “+” señala que se trata o refiere de un impacto ambiental favorable, mientras que el signo “-” identifica a un impacto negativo. En este análisis o asignación de valores, el número “0” no es considerado, por lo que los únicos valores que se pueden asignar son +3,+2,+1, -3,-2,-1.

Para la identificación y el reconocimiento de las acciones impactantes que se consideran podrían ocurrir con la ejecución y operación del “proyecto”, se procedió a dividirlo en tres etapas o fases de trabajo (Preparación del sitio, construcción, operación), lo cual nos permite tener una mayor comprensión del momento en que se generan las acciones impactantes y nos darán la pauta para la calendarización e implementación de las medidas de prevención, mitigación o en su caso de compensación.

FASES CONTEMPLADAS PARA LA EVALUACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES:

- **Fase 1. Preparación del sitio.**

En esta etapa se consideran las acciones a realizar desde la tramitación y obtención de permisos, hasta el traslado, movimiento y uso de maquinaria para la limpieza y acondicionamiento del área o polígono en donde se efectuará el proyecto, acciones que incluye el ingreso de personal, preparación de áreas para maniobras.

- **Fase 2. Construcción.**

Esta etapa se considera las acciones realizadas posteriores a la preparación del sitio y que consiste en el desarrollo de las actividades concernientes a la construcción del “proyecto”. Esta etapa finaliza en el momento en que se concluye la obra constructiva proyectada, dando paso al inicio de la etapa de operación (pruebas, puesta en marcha, operación, mantenimiento, abandono de la etapa constructiva).

- **Fase 3. Operación.**

En esta fase se incluyen las actividades ó acciones a realizar durante el tiempo en que se lleve a cabo la operación del proyecto, incluyendo en su caso, las pruebas de operación ó puesta en marcha, mantenimiento preventivo y correctivo, así como aquellas que se ejecutarían en caso de que se abandonara (cierre ó abandono).

V.1.3.2 Metodologías de evaluación y justificación de la metodología seleccionada.

Tomado como base lo siguiente:

- El tipo de “proyecto” que se pretende desarrollar.
- Que el predio en donde se pretende ubicar el “proyecto” se ubica dentro del área urbanizada del municipio de Tepatitlán de Morelos, Jalisco, en donde se desarrollan diversas actividades comerciales, de servicio, industriales, zonas habitacionales mezcladas con zonas habitacionales.
- El predio en donde se pretende ejecutar el “proyecto” corresponde a una superficie ya impactada por el hombre.
- La inexistencia de vegetación forestal, que requiriera la realización o solicitud de cambio de uso de suelo en terrenos forestales.
- El predio del “proyecto” se sitúa en la Unidad de Gestión ambiental (UGA) P 4 162 R, por lo que la actividad que se pretende desarrollar NO ES INCOMPATIBLE con los usos de suelos señalados en la misma, y que además la **la zona urbana de Tepatitlán de Morelos** esta inmersa en la UGA citada.
- El que no se hayan identificado cuerpos de aguas superficiales, que pudieran verse afectados por el proyecto.
- El tipo de residuos que se estima se generarán, así como el tipo de materiales, maquinaria y equipo requerido para la construcción y operación.

Para la identificación de los impactos ambientales generados por el desarrollo y operación del proyecto, se empleó la metodología denominada “Listas para evaluación del impacto Ambiental (LEIA)”.

Esta metodología consiste en la elaboración de listas unidimensionales estandarizadas de los impactos que se asocian al proyecto, los cuales pueden ser considerados negativos o positivos.

La principal ventaja de esta técnica es que permite presentar los impactos de manera sistemática y resume en forma concisa los efectos provocados.

IDENTIFICACION Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

ETAPA 1: PREPARACION DEL SITIO.

LISTA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL			
No.	Acción	Impacto ambiental identificado	Valor
1	Tramites y permisos	Emisión de gases de combustión provenientes del o los vehículos empleados para el transporte del personal responsable de la gestión de los trámites y permisos.	-1
2	Contratación de personal	Generación temporal de empleos que contribuirá favorablemente en la economía formal.	+1
3	Ingreso de personal y su estancia temporal durante el periodo de ejecución del proyecto.	Generación de residuos sólidos urbanos.	-1
4	Limpieza general del predio en donde se llevara a cabo el proyecto	Generación de ruido y residuos sólidos urbanos.	-1
5	Excavación	En el traslado y operación de la maquinaria y equipo, se generarán emisiones de gases de combustión (fuentes móviles) ruido y emisión de material particulado (polvo).	-1

ETAPA 2: CONSTRUCCIÓN.

LISTA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL			
No.	Acción	Impacto identificado	Valor
6	Contratación de diversos proveedores y constructores para llevar a cabo la obra civil, hidráulica y eléctrica.	La inversión económica a realizar contribuirá favorablemente en la economía formal.	+1
7	Ingreso de personal y su estancia temporal durante el periodo de construcción del proyecto.	Generación de residuos sólidos urbanos.	-1
8	Obra civil	Emisión de material particulado (polvos) y gases de combustión generados por la maquinaria y/o equipo empleado (fuentes móviles).	-1
9	Obra civil, hidráulica y eléctrica.	Generación de residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos.	-1
10	Obra civil, hidráulica y eléctrica.	Emisión de ruido generado por la maquinaria y/o equipo empleado (fuentes móviles).	-1
11	Obra civil, hidráulica y eléctrica.	Uso de agua potable y generación de agua residual sanitaria.	-1
12	Obra civil, hidráulica y eléctrica.	Uso de materiales peligrosos.	-1
13	Habilitación de áreas verdes	Habilitación y permanencia de áreas verdes.	+3

ETAPA 3: OPERACIÓN.

LISTA DE ACTIVIDADES EN LA ETAPA 3: OPERACIÓN			
No.	Acción	Impacto ambiental identificado	Valor
14	Contratación de personal para operar la estación de servicio.	Generación permanente de empleos que contribuirá favorablemente en la economía formal.	+1
15	Venta de combustible.	Generación de residuos sólidos urbanos, de manejo especial y residuos peligrosos.	-1
16	Venta de combustible.	Uso de agua potable y generación de agua residual sanitaria.	-1
17	Venta de combustible.	Consumo de energía eléctrica.	-1
18	Venta de combustible.	Emisión de ruido y gases de combustión, generados por los vehículos que acudan a la estación de servicio, así como la maquinaria o equipo auxiliar empleado en la estación de servicios (bombas, compresores).	-1
19	Venta de combustible.	Uso de materiales peligrosos.	-1
20	Actividades de limpieza y mantenimiento de las instalaciones.	Generación de residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos.	-1

CAPÍTULO VI.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

VI.1 Clasificación y descripción de las medidas de mitigación.

El art. 3 Fracción XIV del RLEPA en materia de la evaluación del impacto ambiental define a las medidas de mitigación de la siguiente forma:

Medidas de mitigación: Conjunto de acciones que deberá ejecutar el promovente para atenuar los impactos y restablecer o compensar las condiciones ambientales existentes antes de la perturbación que se causare con la realización de un proyecto en cualquiera de sus etapas;

Para la totalidad de los IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS identificados, se pueden establecer medidas o acciones para su mitigación; por lo que en la tabla 4, se describirán cada una de las medidas de mitigación que se proponen implementar en la ejecución del proyecto:

Tabla 4. Medidas de mitigación propuestas.

No.	1Etapa	Impacto Ambiental Negativo identificado	Medida de Mitigación
1	P,C	Emisión Gases de combustión provenientes de fuentes móviles.	- Que los vehículos empleados en las etapas de preparación del sitio y construcción, sean verificados en los meses y con la frecuencia señalada en el programa de verificación vehicular Estatal; por lo que deben portar el holograma de afinación controlada emitida por un taller acreditado por la Secretaría del Medio Ambiente y Desarrollo Territorial del Estado de Jalisco (SEMADET) . - Habilitar dentro del sitio del proyecto un área verde, la cual debe estar terminada una vez que se inicien operaciones de la estación de servicio.
2	C	Emisión de material particulado (polvos) generados en las actividades de excavación y construcción	- En la etapa de construcción: se procederá a humedecer las áreas de trabajo en donde exista suelo natural que por las actividades derivadas de la construcción, provoque la dispersión de polvo (material particulado) en el ambiente. Lo anterior se realizara con la frecuencia que se estime necesaria, para lograr el objetivo de mitigar la dispersión de material particulado a la atmosfera. -En la etapa de construcción: Cubrir con lonas o cualquier otro material, la caja de los camiones empleados para el traslado de tierras o arenas requeridas para la construcción, así como los camiones que transportan escombro; teniendo como objetivo que el polvo (material particulado) no se disperse durante su traslado al destino final.
3	P,C,O	Emisión ó generación	-En las etapas de preparación del sitio y construcción, procurar trabajar

		de ruido	la maquinaria y equipo que genera ruido, dentro de un horario de 8:00 a 19:00 horas.
4	P,C,O	Generación de Residuos Sólidos Urbanos (RSU)	-En las etapas de P, C y O : Se colocarán en lugares estratégicos y en cantidades necesarias, contenedores para depositar los residuos orgánicos, inorgánicos y sanitarios generados, atendiendo la clasificación primaria señalada en la Norma Ambiental Estatal de Jalisco NAE-SEMADES-007/2008. -- En las etapas de P, C y O : Para la contratación del manejo integral de residuos (Residuos de manejo especial (RME) y Residuos Sólidos urbanos (RSU)), se dará prioridad a las empresas de reciclado o co-procesamiento sobre aquellas empresas que tienen como disposición final el relleno sanitario, esto siempre y cuando ambiental, técnica y económicamente sea factible.
5	C,O	Generación de Residuos de manejo especial (RME)	- En las etapas de C y O: Los RME deberán colocarse en contenedores adecuados y en buenas condiciones físicas, que cumplan con su objetivo o función como depósitos seguros temporales. Aquellos RME que por sus características físicas no pueden ser colocados dentro de un contenedor, se llevarán a un área identificada dentro del predio del proyecto, en donde se colocaran a granel realizando las acciones necesarias para evitar sean dispersados en el aire o arrastrados hacia otros sitios. - En las etapas de C y O: Se contará dentro del predio del proyecto, con un almacén temporal en donde se depositarán los RSU y RME generados, para proceder a su posterior envío a disposición final mediante la contratación de una empresa con autorización vigente emitida por la SEMADET (Secretaría del Medio Ambiente para el Desarrollo Sustentable del Estado de Jalisco) para la recolección y transporte de residuos de manejo especial. - En las etapas de C y O: Para la contratación del manejo integral de residuos (RME y RSU), se dará prioridad a las empresas de reciclado o co-procesamiento sobre aquellas empresas que tienen como disposición final el relleno sanitario, esto siempre y cuando ambiental, técnica y económicamente sea factible. - En la Etapa de O: Si en la etapa de operación del proyecto se tiene una generación anual igual ó superior de 10 toneladas de residuos sólidos urbanos y/o RME, se tramitará ante la SEMADET el registro como

			establecimiento Gran generador de residuos de manejo especial mediante el formato de la LAU-JAL, o en su caso se sustituirá por el registro o documento requerido por la ASEA que señale la normatividad que en su momento se emita y sea aplicable.
6	O	Generación de Residuos Peligrosos (RP)	- En la etapa de O: Se tramitará y obtendrá ante la ASEA, el registro como establecimiento generador de Residuos Peligrosos. -En las etapas de C y O: se habilitará un área que funcione como almacén temporal de RP, la cual se equipara con un dique de contención de tal forma que los RP generados se depositen dentro del mismo. El dique de contención deberá ser construido con materiales que eviten que los RP tengan contacto con el suelo natural y tendrá una capacidad de contención del 20 por ciento del total de RP almacenados. Tomando como referencia que se estima generar menos de 400 Kg/año de RP, la clasificación como generador de RP corresponde a MICROGENERADOR, por lo que el almacén temporal de RP deberá cumplir con las especificaciones señaladas en la LGPGIR y su reglamento para el caso de microgeneradores de RP. Al estimar que se generarán menos de 400 kg/año de RP, se deberá cumplir con los requerimientos aplicables a los microgeneradores de RP, los cuales se señalan en el reglamento de la LGPGIR. -En las etapas de C y O: Los RP generados se depositarán en contenedores en buenas condiciones físicas, debidamente identificados con el Nombre del generador, nombre del RP, clasificación CRET, cantidad almacenada, fecha de ingreso al almacén temporal (de acuerdo a lo señalado en la LGPGIR y su reglamento) y serán depositados atendiendo su compatibilidad y no se deberán mezclar con RSU, RME o con algún otro residuo que imposibilite su valorización. -En las etapas de C y O: Para la contratación del manejo integral de RP, se dará preferencia a las empresas de reciclado o co-procesamiento sobre aquellas empresas que tienen como disposición final el confinamiento (en cualquier caso la empresa debe contar con la autorización correspondiente emitida por la SEMARNAT). La preferencia se brindará únicamente cuando ambiental, técnica y económicamente sea factible.
7	C,O	Uso de materiales peligrosos.	-En las etapas de C y O: se habilitará un área que funcione como almacén temporal de materiales peligrosos (MP), la cual se equipara con un dique de contención de tal forma que los MP (con excepción de la gasolina y diésel empleados para la venta o distribución) se depositen dentro del mismo. El dique de contención deberá ser construido con

			materiales que evitaren que los MP (en caso de algún derrame) tengan contacto directo con suelo natural y tendrá una capacidad de contención del 20 por ciento del total de MP almacenados. - En las etapas de C y O: se habilitarán en la estación de servicios, pozos de monitoreo y observación, lo que permitirá monitorear y corroborar la inexistencia de contaminación de suelos por hidrocarburos.
8	C,O	Uso de agua	- En la etapa de C: Para humedecer las áreas de trabajo en la etapa de construcción como una medida de mitigación de la dispersión de material particulado, cuando sea técnica, económica y ambientalmente factible, se dará preferencia al uso de agua residual tratada sobre el uso de agua potable. - En la etapa de O: se buscará instalar sanitarios y llaves ahorradoras de agua. Se ubicarán (en lugares estratégicos dentro de la estación de servicios) señalamientos alusivos al uso razonable del agua.
9	P,C,O	Generación de aguas residuales sanitarias	-- En las etapas de P y C: En el caso de no existir sanitarios disponibles que puedan ser utilizados por el persona de obra, se colocaran sanitarios portátiles, para que los empleados realicen sus necesidades fisiológicas. -En la etapa de O: a las aguas residuales provenientes de las áreas de despacho y almacenamiento, se practicará a través de un laboratorio acreditado por la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA), un análisis para monitorear y acreditar que se cumple con los límites máximos permisibles de descarga de aguas residuales al drenaje municipal, establecidos en la NOM-002-SEMARNAT-1996.

¹Etapas proyecto: Preparación del sitio (P), Construcción (C), Operación (O).

VI.2 Impactos Residuales.

En el art. 3 Fracción X del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental, define los impactos residuales de la siguiente forma:

X. Impacto ambiental residual: El impacto que persiste después de la aplicación de medidas de mitigación;

Derivado de lo anterior, no se identificaron impactos ambientales residuales.

CAPÍTULO VII.

PRONÓSTICOS AMBIENTALES Y EN SU CASO, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS.

VII.1 Pronostico del escenario.

Del análisis realizado en esta manifestación de impacto ambiental, se considera que con la ejecución y operación del proyecto, el área de estudio no modificará negativamente su escenario ambiental de una forma que pudiera producirse un desequilibrio ecológico, un daño ambiental o reducir los servicios ambientales de la zona de estudio. El sitio del proyecto es una zona urbanizada, en donde el predio de interés lo catalogamos como impactado por las actividades antropogenicas que se han y desarrollan dentro y fuera del mismo, además de la carretera federal Zapotlanejo – Tepatitlán de Morelos la cual a la altura del predio del proyecto es denominada Boulevard Anacleto González Flores Sur.

VII.2 Programa de Vigilancia ambiental.

Programa de Vigilancia ambiental.

Actividad	Periodo de ejecución
Vigilar y supervisar que se identifiquen y segreguen los Residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos generados.	En las etapas de preparación del sitio, Construcción y operación.
Vigilar que sean habilitados los contenedores necesarios para depositar los residuos sólidos urbanos generados. Estos contenedores deben estar en buenas condiciones físicas y deben ser identificados conforme a los colores señalados en la separación primaria establecida en la Noma Ambiental Estatal de Jalisco "NAE-SEMADES-007/2008"	En las etapas de preparación del sitio, Construcción y operación.
Vigilar que exista un área asignada para depositar los residuos sólidos urbanos y los residuos de manejo especial generados. Estas áreas deben ser identificadas con un señalamiento.	En las etapas de preparación del sitio, Construcción y operación.
Supervisar que se contrate una empresa autorizada por la SEMADET para la recolección y disposición final de los Residuos sólidos urbanos y/o de manejo especial generados o en su defecto el servicio debe ser brindado por la dependencia municipal correspondiente .	En las etapas de preparación del sitio, Construcción y operación.
Verificar que la empresa contratada para la recolección y disposición de residuos sólidos urbanos y/o de manejo especial, emita los comprobantes de disposición final aplicables. En el caso de que el servicio sea prestado por la dependencia municipal correspondiente, generar los documentos que acrediten esta acción.	En las etapas de preparación del sitio, Construcción y operación.
Llevar una bitácora en donde se registre la generación mensual de residuos de manejo especial (RME), que contenga la totalidad de la información señalada en artículo 42 Fracción IV de la Ley de Gestión Integral de los Residuos del Estado de Jalisco (LGIREJ).	Durante la etapa de Construcción.
Supervisar que desde el inicio de la etapa de construcción exista un almacén temporal para el resguardo de residuos peligroso generados. Este almacén debe estar protegido de la intemperie y contar con un dique de tal	Durante la etapa de Construcción.

MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL INDUSTRIA DEL PETRÓLEO**MODALIDAD: PARTICULAR TRÁMITE: SEMARNAT-04-002-A****PROYECTO: ESTACIÓN DE SERVICIO LA GLORIETA DEL HUEVO****PROMOVENTE: AUTOSERVICIO LA GLORIETA DEL HUEVO S.A. DE C.V.**

forma que en caso de derrame de un residuo líquido sea contenido. El piso del almacén deber estar habilitado y/o construido de un material impermeable de tal forma que en caso de un derrame de residuos peligroso no se contamine el suelo natural.	
Llevar una bitácora de entradas y salidas de residuos peligrosos del almacén temporal, que contenga la información establecida en la LGPGIR y su Reglamento (RLGPGIR).	Durante la etapa de Construcción.
Verificar que la empresa contratada para la recolección y disposición de residuos peligrosos cuente con la autorización vigente emitida por la SEMARNAT para este fin. En cada recolección realizada se debe entregar el manifiesto correspondiente.	En las etapas de Construcción y operación.
Supervisar se cumplan en tiempo y forma las medidas de mitigación señaladas en esta manifestación de impacto ambiental así como los términos y condicionantes que en su caso, se pudieran señalar en la autorización condicionada en materia de impacto ambiental.	En las etapas de preparación del sitio, Construcción y operación.
Verificar se realicen los riegos periódicos con la frecuencia necesaria (con base a las condiciones meteorológicas que prevalezcan) para así mitigar la emisión de material particulado.	En la etapa Construcción.
Verificar que los camiones empleados para el traslado de materiales para la construcción y/o escombros, cuenten con una lona (u otro material o dispositivo) en la caja, de tal forma que se evite durante su trayecto la pérdida del material que transportan ocasionando la dispersión a la atmosfera de material particulado.	En las etapas de preparación del sitio y Construcción.

VII.3 Conclusiones.

Del análisis y estudio realizado, para las 3 etapas del proyecto (preparación del sitio, construcción y operación), se identificaron:

Un total de 20 impactos ambientales, de los cuales 16 corresponden a impactos ambientales negativos con un valor de -1; 04 impactos ambientales positivos (03 de ellos tienen un valor de +1 y 01 con un valor de +3). Ver la siguiente tabla resumen.

RESUMEN DEL NÚMERO DE IMPACTOS AMBIENTALES POSITIVOS Y NEGATIVOS IDENTIFICADOS PARA CADA UNO DE LOS VALORES ASIGNADOS.

Total de impactos negativos identificados: 16

No. Impactos Ambientales Negativos Identificados	Valor
16	-1
0	-2
0	-3

Total de impactos Positivos identificados: 04

No. Impactos Ambientales Positivos Identificados	Valor
03	+1
0	+2
1	+3

Varios de los impactos ambientales identificados (positivos y negativos) se repiten (tanto en descripción como en el valor), por ello al agrupar aquellos que corresponden a una misma descripción y valor, se tiene lo siguiente:

Tabla 3. Impactos ambientales Negativos identificados en las 3 etapas del proyecto, agrupados atendiendo su descripción y valor.

No.	¹ Etapas	Impacto Ambiental Negativo identificado	Valor	² Factor Ambiental
1	P, C, O	Emisión Gases de combustión provenientes de fuentes móviles.	-1	Aire
2	C	Emisión de material particulado (polvos) generados en las actividades de excavación y construcción	-1	Aire
3	P, C, O	Emisión ó generación de ruido	-1	Aire
4	P, C, O	Generación de Residuos Sólidos Urbanos (RSU)	-1	Suelo
5	C, O	Generación de Residuos de manejo especial (RME)	-1	Suelo
6	C, O	Generación de Residuos Peligrosos (RP)	-1	Suelo
7	C, O	Uso de materiales peligrosos.	-1	Suelo
8	C, O	Uso de agua potable	-1	Agua
9	P, C, O	Generación de aguas residuales sanitarias	-1	Agua

¹Etapas proyecto: Preparación del sitio (P), Construcción (C), Operación (O).

²Factor ambiental en que incide el impacto: Aire, suelo, agua, flora, fauna.

Al agrupar los impactos ambientales negativos, se identificaron un total de 09 impactos, de los cuales todos tienen un valor de -1, es decir, se consideran como impactos ambientales menores (no generan un desequilibrio ecológico, un daño ambiental o reducen los servicios ambientales de la zona de estudio) de acuerdo a los criterios señalados en la tabla 1.

De los 09 impactos negativos, 03 tienen incidencia en el aire, 04 en suelo y 02 en el agua.

Conclusiones en la Identificación de los impactos ambientales:

1. Se identificaron un total de 20 impactos ambientales, de los cuales 16 corresponden a impactos ambientales negativos con un valor de -1 (impactos negativos menores) y 04 impactos ambientales positivos, de los cuales 01 con un valor de +3 (impactos positivos significativos) y 03 con un valor de +1.
2. Derivado de que varios impactos ambientales negativos son repetitivos, se agruparon atendiendo su descripción y valor, dando como resultado un total de 09 impactos ambientales negativos, todos ellos considerados como impactos menores (es decir con un valor de -1, no generan un desequilibrio ecológico, un daño ambiental o reducen los servicios ambientales de la zona de estudio,) de acuerdo a los criterios establecidos en la tabla 1. De los 09 impactos se determinó que 03 tienen incidencia en el aire, 04 en suelo y 02 en el agua.
3. Todos los impactos ambientales negativos identificados, son clasificados como impactos ambientales menores (no generan un desequilibrio ecológico, un daño ambiental o reducen los servicios ambientales de la zona de estudio, de acuerdo a los criterios establecidos en la tabla 1 y las definiciones señaladas en la LGEEPA y su Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental.
4. No se identificó ningún impacto ambiental significativo o relevante, de acuerdo a las definiciones señaladas en la LGEEPA y su reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental, así como en la LEEPA y su Reglamento (RLEEEPA), definiciones citadas en el apartado V.1.
5. En la ejecución del proyecto, no existe ninguna actividad o acción que requiera realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, de acuerdo a lo señalado en la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento.
6. No se identificó ninguna acción que en la ejecución y operación del proyecto pusiera en riesgo o afectara especies de difícil regeneración.

- ambiental, no se afectará la capacidad de amortiguamiento del ecosistema ni a su capacidad de carga ambiental.
8. No se identificaron especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.
 9. En la ejecución y operación del proyecto no se afectará ninguna obra clasificada o catalogada como patrimonio cultural.
 10. No se identificó especies de flora y fauna silvestre que se pudieran afectar con la ejecución y operación del proyecto.
 11. De los impactos ambientales negativos identificados, se considera no causarán un desequilibrio ecológico, ni rebasará los límites y condiciones señalados en los reglamentos y normas técnicas ecológicas emitidas por la Federación o por el Estado para proteger al ambiente.
 12. Existen Leyes, reglamentos, Normas oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas, que regulan los impactos ambientales identificados.
 13. Se proponen medidas de mitigación para los impactos ambientales negativos identificados; las cuales se consideran son factibles de implementar técnica, ambiental y económicamente.
 14. El proyecto es compatible con el plan de desarrollo urbano del centro de población de la cabecera municipal de la ciudad de Tepatlán de Morelos de Jalisco (contando con el dictamen procedente correspondiente), y la actividad que se pretende desarrollar no es incompatible con los usos de suelo que se señalan en la UGA identificada en el sitio del proyecto, la cual a su vez corresponde a la misma UGA en donde se encuentra inmersa la zona urbana de Tepatlán de Morelos.



Ing. Juan Gabriel González García.
Cedula Profesional 7251779
Fecha de Elaboración: Agosto del 2016.

CAPÍTULO VIII.

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

VIII.1 Formatos de presentación

VIII.1.1 Planos definitivos

Ver Anexo 5.

VIII.1.2 Anexos Fotográficos.

Ver Anexo 4.

VIII.1.3 Videos.

No se presentan videos.

VIII.1.4 Lista de Flora y Fauna.

No Aplica.

VIII.2 Otros anexos-

Información Cartográfica del sitio del Proyecto.

Ver Anexos 1, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15 y 16.

Documentación legal del Promovente.

Ver Anexo 2.

Oficio con la Solicitud de evaluación de la manifestación de impacto ambiental modalidad particular (MIA-P).

Se presenta al frente de esta MIA-P.

Factibilidades de servicios y dictámenes.

Ver Anexos 6 y 9

Pago de derecho por la evaluación de la MIA-P del proyecto.

Se presenta en el Anexo 17 y 18.

VIII.3 Glosario de términos.

Se presenta dentro del apartado V.1. en el punto V.1.3.1

Bibliografía consultada en la elaboración de Manifestación de Impacto ambiental.

- Echauri G., E. (2204), *Guía práctica para evaluación de impacto ambiental*, Universidad de Guadalajara, México
- Canter L., W. (2000), *Manual de evaluación de impacto ambiental. Técnicas para la elaboración de los estudios de impacto ambiental*, McGraw Hill, México.
- Conesa, F.V. (1997), *Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental*, Mundi Prensa, México.
- Gómez O., D. (2002), *Evaluación del impacto ambiental, segunda edición*, Mundi Prensa, México.

Además de diversas Leyes Federales en materia de medio ambiente y sus Reglamentos, entre ellos los siguientes:

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y su Reglamento en materia de Evaluación del impacto Ambiental;

Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y Protección al ambiente del estado de Jalisco (LEEEPA) y su Reglamento;

Ley de la Agencia Nacional de seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos;

Ley de Hidrocarburos y su Reglamento;

Reglamento de las actividades que se refiere el Título tercero de la Ley de Hidrocarburos;

Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental publicado el 31 de Octubre del 2014 en el Diario Oficial de la Federación;

Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS) y su Reglamento (RLGDFS);

Reglamento de la LGEEPA en materia de Prevención y control de la Contaminación a la Atmósfera;

Reglamento de la LGEEPA en materia de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC);

Ley General de Cambio Climático (LGCC) y su Reglamento en materia de Registro Nacional de Emisiones (RLGCC);

Ley de Aguas Nacionales (LAN) y su Reglamento (RLAN)

Modelo de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco (MOET),

Normas Oficiales Mexicanas NOM-EM-001-ASEA-2015, NOM-052-SEMARNAT-2005, NOM-161-SEMARNAT-2011, NOM-054-SEMARNAT-1993, NOM-002-SEMARNAT-1996, NOM-059-SEMARNAT-2010.

Páginas Web de la CONAGUA, SEMADET, SEMARNAT, INEGI.