



MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

RESUMEN EJECUTIVO

**ESTACIÓN DE SERVICIO
RED FOSELL ZACATECAS**



insecami

INGENIERIA Y SERVICIOS EN CONTROL
AMBIENTAL INDUSTRIAL S.A. DE C.V.

MAYO 2016

RESUMEN EJECUTIVO MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL

Proyecto:

Estación de Servicio RED FOSELL Zacatecas.

Ubicación del Proyecto:

Av. Netzahualcóyotl esq. calle Toltecas, Fracc. Buenos Aires, Ciudad de Zacatecas.

Modalidad:

Particular.

Promovente:

RED FOSELL S.A. DE C.V.

Grupo Consultor:

Ingeniería y Servicios en Control Ambiental Industrial S.A. de C.V. (INSECAMI).

Responsable del Estudio:

Biol. Juan Ignacio Solorio Tlaseca.

ÍNDICE DE CONTENIDO.

I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	3
I.1. Nombre del Proyecto.	3
I.2. Ubicación del Proyecto.	3
I.3. Promovente.	6
I.3.1. Nombre o Razón Social.	6
I.3.2. Registro Federal de Contribuyentes del Promovente.	6
I.3.3. Nombre y Cargo del Representante Legal.	6
I.3.4. Dirección del Promovente o del Representante Legal.	6
I.4. Responsable de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.	7
I.4.1. Nombre o Razón Social.	7
I.4.2. Registro Federal de Contribuyentes o CURP.	7
I.4.3. Nombre del Responsable Técnico del Estudio.	7
II. NATURALEZA DEL PROYECTO.	7
II.1. Programa General de Trabajo.	8
II.2. Etapa de Preparación del Sitio y Construcción.	11
II.3. Etapa de Operación y Mantenimiento.	14
II.3.1. Recursos naturales del área que serán aprovechados	17
II.3.2. Requerimiento de personal	17
II.3.3. Materiales y Sustancias específicas del (los) proceso(s), que serán utilizadas.	18
III. VINCULACION CON LOS ORDENAMIENTOS JURIDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y, EN SU CASO, CON LA REGULACION DEL USO DE SUELO.	18
IV. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.	23
IV.1. Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales.	23
IV.1.1. Identificación de impactos.	23
IV.1.2. Evaluación de impactos.	25
V. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS. ..	29
V.1. Medidas de mitigación y compensación para los impactos ambientales significativos.	29
V.2. Medidas de prevención, control, mitigación y compensación de impactos ambientales no significativos asociados a contaminación por residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmosfera.	38
VI. PRONÓSTICO AMBIENTAL.	40
VI.1. Programa de Vigilancia Ambiental.	42

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

I.1. Nombre del Proyecto.

Estación de Servicio Red Fosell Zacatecas.

I.2. Ubicación del Proyecto.

Específicamente el proyecto se encuentra ubicado en Av. Netzahualcóyotl #204, esquina con calle Toltecas en el Fracc. Buenos Aires de la ciudad de Zacatecas, Zac.



Figura 1. Ubicación en Foto aérea del predio del proyecto para la Estación de Servicio Red Fosell en Zacatecas.

Las colindancias al predio son las siguientes:

Tabla 1. Colindancias del Predio del Proyecto.

Coordenada	Colindancia
Norte	En 19.95 m con calle Mayas
Sur	En 20.60m con Av. Netzahualcóyotl
Este	En 62.14 m con Fracción II
Poniente	En 65.90 m. con calle Toltecas

En la siguiente imagen se observa la Calle Mayas y las viviendas que son colindantes en el lado norte del predio del proyecto.

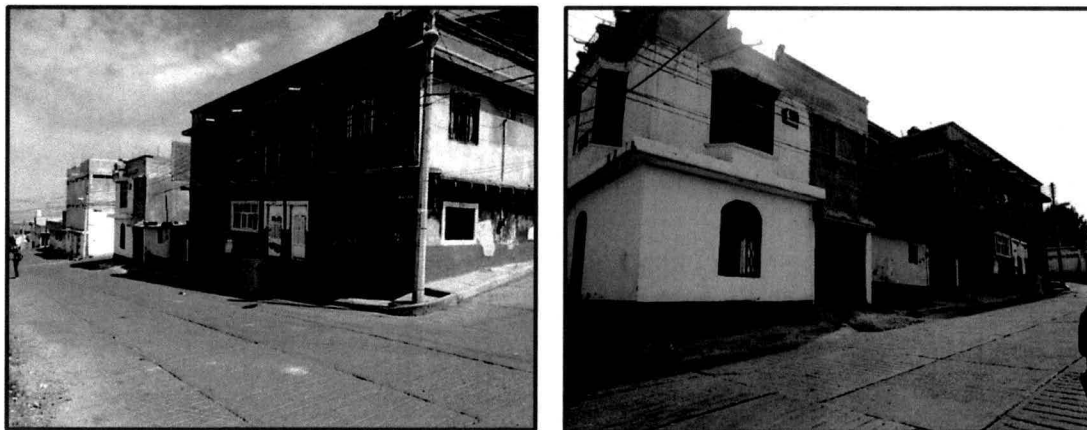


Figura 2. Imagen de la calle Mayas, la cual colinda en la parte norte del predio del proyecto.

De lado sur, el predio del proyecto colinda con la A. Netzahualcóyotl, y a su vez con un paso a desnivel, en la siguiente imagen se observa dicha Av. Netzahualcóyotl y el paso desnivel.

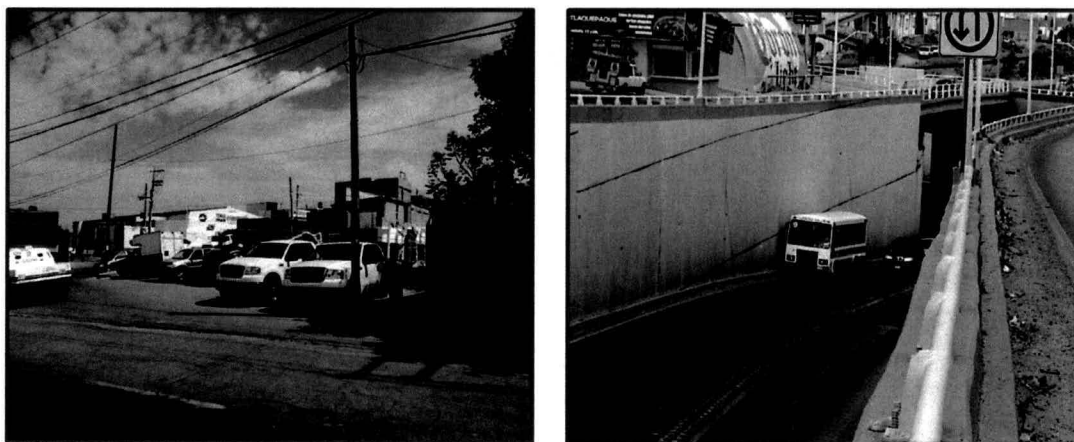


Figura 3. Imagen de la Av. Netzahualcóyotl (colindante sur) y el paso desnivel que pasa por ésta misma.

Del lado Oriente, el predio conlinda con la Calle Toltecas, en la cual existen distintas actividades económicas (comercios) como una tienda Oxxo, un local de venta de accesorios deportivos, está también la empresa GP Electromecánica, así como una casa-Habitación. Esto anterior ser puede observar en las siguientes imágenes.

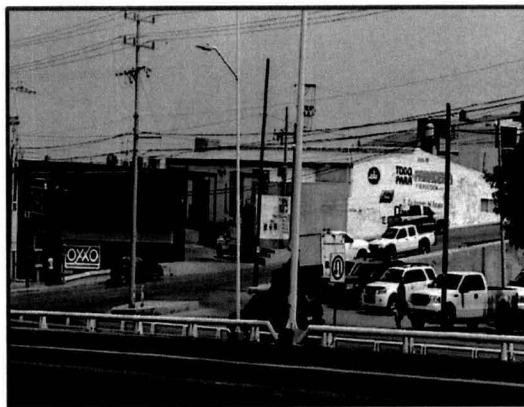
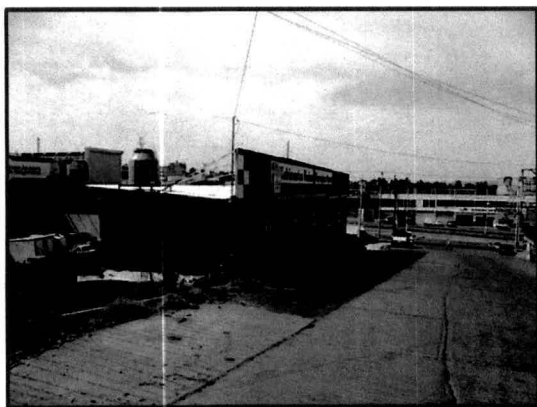


Figura 4. Imagen de la calle Toltecas (colindante Oriente) y los comercios en ésta misma.

Del lado Poniente del predio, se tiene una empresa donde se fabrican y venden puertas de madera, dicho comercio tiene el nombre de “Internacional de puertas”. En la imagen del lado derecho que sigue a continuación se observa la parte que colinda con el predio.

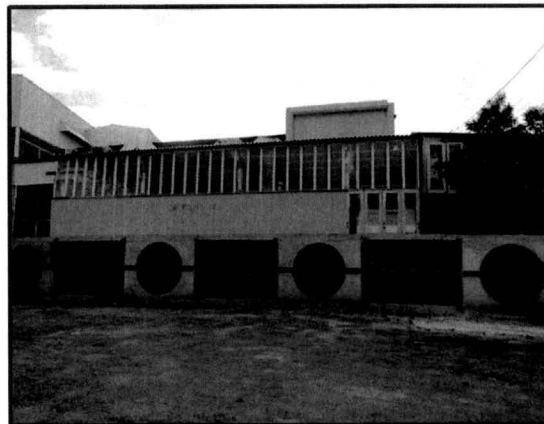


Figura 5. Vista frontal de la Empresa “Internacional de Puertas” y en la imagen derecha se muestra la parte que colindará con la gasolinera.

A continuación de muestran imágenes de las condiciones actuales del predio

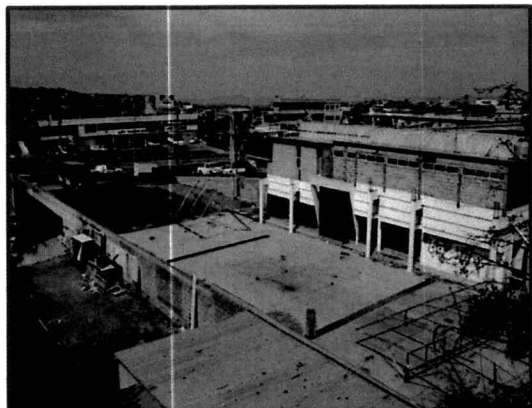


Figura 6. Construcción presente en el predio que será demolida.

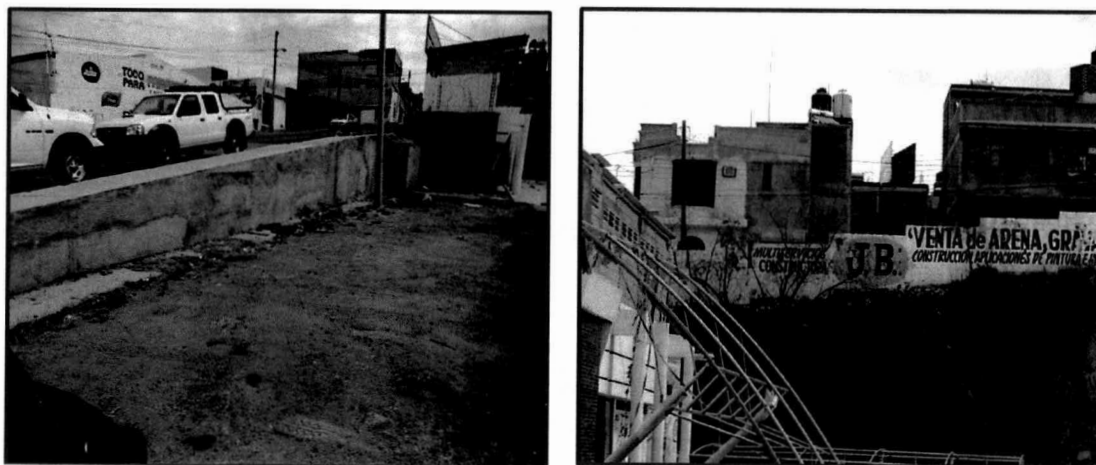


Figura 7. Condiciones actuales en el predio del proyecto.



Figura 8. Imagen con la poca vegetación que será removida (maleza, pasto y vegetación ornamental)

El predio del proyecto cuenta con dos vías de acceso, siendo la principal la Av. Netzahualcóyotl, que corre en dirección de oriente a poniente, la otra vía de acceso es la calle Toltecas, que va de norte a sur.

I.3. Promovente.

I.3.1. Nombre o Razón Social.

Red Fosell S.A. de C.V.

I.3.2. Registro Federal de Contribuyentes del Promovente.

RFC: RFO141015HS5

I.3.3. Nombre y Cargo del Representante Legal.

El representante legal es el Sr. Jaime Humberto López García, Director General.

I.3.4. Dirección del Promovente o del Representante Legal.

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

I.4. Responsable de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.

I.4.1. Nombre o Razón Social.

Ingeniería y Servicios en Control Ambiental Industrial S.A. de C.V. (INSECAMI)

I.4.2. Registro Federal de Contribuyentes o CURP.

ISC0412159F7

I.4.3. Nombre del Responsable Técnico del Estudio.

Biol. Juan Ignacio Solorio Tlaseca, Director de Proyectos.

Cédula Profesional: 2560702

II. NATURALEZA DEL PROYECTO.

Construcción y Operación de una Estación de Servicio en un predio con una superficie de 1,142.84 m². La actividad principal es la comercialización de gasolinas y diésel suministrados por PEMEX REFINACIÓN, así como la comercialización de aceites lubricantes y en su caso, ofrecer otros bienes y servicios.

El diseño, especificaciones de construcción y operación se encuentran bajo lo estipulado en la NOM-EM-001-ASEA-2015, en lo referente al Diseño, Construcción, Mantenimiento y Operación de estaciones de servicio de fin específico y de estaciones asociadas a la actividad de Expendio en su Modalidad de Estación de Servicio para Autoconsumo, para diésel y gasolina. De acuerdo con lo anterior, la construcción y operación de dicha estación será para venta y llenado de combustible tipo gasolina y diésel a transporte colectivo y público en general, suministrando el combustible directamente a los tanques de los vehículos automotores considerando el almacenamiento del mismo combustible en la estación.

Dicha estación, con base en la NOM-EM-001-ASEA-2015, se define como una estación de servicio con fin específico, lo cual significa que esta instalación cuenta con la infraestructura y equipos necesarios para llevar a cabo el expendio al público de gasolina y diésel. Es una estación de Servicio Urbano.

Se contempla la colocación de tres dispensarios para surtir gasolina Premium, gasolina magna y diésel en un total de 6 posiciones de carga, el almacenamiento de los combustibles

se hará en 2 tanques subterráneos, el primero con una capacidad nominal de 100,000 l, bipartido 60/40, 60,000l magna y 40,000 l Premium. El segundo tanque será de 40,000 l y almacenará diésel. En el predio urbano se construirá lo siguiente: un edificio administrativo en dos niveles, un local comercial, área de despacho (techumbre), un anuncio distintivo, fosa de tanques, dispensarios, estacionamiento, áreas verdes.

II.1. Programa General de Trabajo.

A continuación se muestra el programa de trabajo para la construcción del proyecto e inicio de operaciones, el cual contempla 10 meses de trabajo.

PROGRAMA GENERAL DE TRABAJO																																										
CLAVE	CONCEPTO	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6				MES 7				MES 8				MES 9				MES 10				
		S.1	S.2	S.3	S.4	S.1	S.2	S.3	S.4	S.1	S.2	S.3	S.4	S.1	S.2	S.3	S.4	S.1	S.2	S.3	S.4	S.1	S.2	S.3	S.4	S.1	S.2	S.3	S.4	S.1	S.2	S.3	S.4	S.1	S.2	S.3	S.4					
ETAPA PREPARACIÓN DEL SITIO																																										
LIMPIA Y TRAZO	1 DEMOLICIÓN DE CONSTRUCCIÓN EXITENTE Y RETIRO DE ECOMBRO																																									
	2 DEMOLICIÓN Y RETIRO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO EXISTENTES																																									
	3 ESCARIFICACIÓN Y RECOMPACTACIÓN DE TERRENO EXISTENTE																																									
	4 ELABORACIÓN DE TERRACERÍA PARA PAVIMENTOS																																									
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN DE PROYECTO																																										
FOSA TANQUES DE ALMACENAMIENTO	5 TRAZO Y NIVELACIÓN DEL TERRENO																																									
	6 EXCAVACIÓN DE FOSA DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO																																									
	7 CIMENTACIÓN PROFUNDA EN FOSA DE TANQUES																																									
	8 OBRA CIVIL EN ZONA DE TANQUES																																									
	9 COLOCACIÓN DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO																																									
ZONA DE ABASTECIMIENTO COMBUTIBLES	10 TAPADO DE FOSA DE TANQUES																																									
	11 CIMENTACIÓN EN ZONAS DE DESPACHO																																									
	12 OBRA CIVIL EN ZONA DE DESPACHO																																									
	13 TENDIDO DE TUBERÍAS DE COMBUSTIBLES Y RECUPERACIÓN DE VAP.																																									
	14 INSTALACIÓN DE ACCESORIOS Y CONEXIONES BAJO DISPENSARIOS																																									
	15 TENDIDO DE TUBERÍAS DE SEÑAL, ELECTRICAS Y SENSORES																																									
	16 TAPADO DE TUBERÍAS DE COMBUSTIBLES Y SEÑALIZACIÓN																																									
	17 COLOCACIÓN DE ESTRUCTURA EN TECHUMBRES																																									
	18 COLOCACIÓN DE FALDONES PERIMETRALES EN TECHUMBRE																																									
AGUA POTABLE	19 INSTALACIÓN DE DISPENSARIOS																																									
	20 EXCAVACIÓN DE TUBERÍAS																																									
	21 TENDIDO DE TUBERÍAS																																									
	22 TOMA DOMICILIARIA																																									
	23 PRUEBAS DE TUBERÍA																																									
	24 OBRA CIVIL EN CISTERNA																																									
	25 TENDIO DE TUBERÍAS EN ZONA DE DESPACHO																																									
AIRE	26 RELLENO COMPACTADO																																									
	27 EXCAVACIÓN DE TUBERÍAS																																									
	28 TENDIDO DE TUBERÍAS EN ZONA DE DESPACHO																																									
	29 PRUEBAS DE TUBERÍA																																									
30 RELLENO COMPACTADO																																										

PROGRAMA GENERAL DE TRABAJO																																									
CLAVE	CONCEPTO	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6				MES 7				MES 8				MES 9				MES 10			
		S.1	S.2	S.3	S.4	S.1	S.2	S.3	S.4	S.1	S.2	S.3	S.4	S.1	S.2	S.3	S.4	S.1	S.2	S.3	S.4	S.1	S.2	S.3	S.4	S.1	S.2	S.3	S.4	S.1	S.2	S.3	S.4								
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN DE PROYECTO																																									
DRENAJE SANITARIO	31	EXCAVACION DE TUBERÍAS																																							
	32	TENDIDO DE TUBERÍAS																																							
	33	REGISTROS SANITARIOS																																							
	34	RELLENO COMPACTADO																																							
DRENAJE PLUVIAL	35	EXCAVACION DE TUBERÍAS																																							
	36	TENDIDO DE TUBERÍAS																																							
	37	REGISTROS SANITARIOS																																							
	38	RELLENO COMPACTADO																																							
DRENAJE ACEITOSO	39	EXCAVACION DE TUBERÍAS																																							
	40	TENDIDO DE TUBERÍAS																																							
	41	REGISTROS SANITARIOS																																							
	42	RELLENO COMPACTADO																																							
PAVIMENTOS	44	GUARNICIONE DE CONCRETO																																							
	45	PAVIMENTOS DE CONCRETO																																							
ELECTRIFICACIÓN	47	INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN MEDIA TENSIÓN																																							
	48	INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN ALTA TENSIÓN																																							
OBRA COMPLEMENTARIA	49	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL																																							
	50	SEÑALIZACIÓN VERTICAL																																							
	51	FORESTACIÓN																																							
	52	LIMPIEZA GRUESA																																							
EDIFICIO ADMINISTRATIVO	54	OBRA CIVIL EN EDIFICIO ADMINISTRATIVO																																							
	55	INSTALACION ELÉCTRICA																																							
	56	INSTALACIÓN SANITARIA																																							
	57	INSTALACIÓN HIDRÁULICA																																							
	58	CANCELERÍA Y HERRERÍA																																							
	59	CARPINTERÍA																																							
PRUEBAS	61	PRUEBAS DE OPERACIÓN DE EQUIPOS Y SISTEMAS																																							
	62	PRUEBAS DE OPERACIÓN DE EQUIPOS Y SISTEMAS																																							

II.2. Etapa de Preparación del Sitio y Construcción.

Primeramente se llevará a cabo la limpieza del terreno, de forma manual (papeleo), esto, en cuanto a los residuos sólidos urbanos (basura doméstica). La basura que se junte se acopiará en un solo lugar y de ahí será llevada al sitio correspondiente de disposición final.

De manera general en la etapa de preparación, se tiene lo siguiente: Primeramente, se demolerá una construcción de doble planta existente en el predio con una superficie de 110 m² y con muros de aproximadamente 7 m de altura, después se retirará el escombros y se trasladarán dichos residuos a los lugares permitidos para recibirlos, según lo que señale la Presidencia Municipal de Zacatecas. Posterior a esto, se llevará a cabo el retiro de una estructura de metal presente en el predio del proyecto depositando los residuos que se generen en el lugar correspondiente, después se demolerá y retirarán pavimentos existentes, ya que una superficie de 612 m² aproximadamente tiene losa de concreto con un espesor de 10 cm. Por otro lado, se tiene una superficie de 408 m² de asfalto con una profundidad aproximada de 0.05 cm. Todos los residuos generados serán llevados a un sitio autorizado por el Municipio de Zacatecas para el depósito de escombros. También se retirará algo de vegetación inducida y ornamental (pasto y otras especies ornamentales) así como algo de maleza, 4 a 5 arbustos del gigante (*Nicotiana glauca*).

Una vez que el predio haya quedado libre de basura doméstica y el retiro de escombros de la demolición de la construcción presente, se realizará una escarificación y re compactación de terreno existente para iniciar con el trazo de cada una de las áreas que componen a la Estación de Servicio, incluyendo los accesos al sitio, guarniciones, banquetas, las islas, dispensarios, tanques de almacenamiento, barda perimetral, barandal de herrería, etc.

A continuación se muestra una tabla donde se muestra las dimensiones de las áreas del proyecto.

Tabla 2. Dimensiones de las diferentes áreas de la estación.

	ÁREA	SUPERFICIE	PORCENTAJE
Oficina		27.60 m ²	2.42
Privado		22.63 m ²	1.98
Bodega de Limpios		3.89 m ²	0.34

Tabla 2. Dimensiones de las diferentes áreas de la estación.

ÁREA	SUPERFICIE	PORCENTAJE
Sanitarios Hombres y Mujeres	38.18 m ²	3.34
Baño de empleados	12.61 m ²	1.10
Cuarto de Máquinas	3.76 m ²	0.33
Cuarto Eléctrico	3.92 m ²	0.34
Cuarto de Residuos peligrosos	3.76 m ²	0.33
Cuarto de residuos	3.76 m ²	0.33
Cocineta/of. Despachadores	8.90 m ²	0.78
Pasillo	19.71 m ²	1.72
Patios	24.18 m ²	2.12
Cisterna	6.25 m ²	0.55
Área de tanques	87.95 m ²	7.70
Dispensarios Gasolina/Diésel	221.76 m ²	19.40
Banquetas interiores	38.47 m ²	3.37
Circulaciones y Estacionamiento	301.01 m ²	26.34
Área verde	89.50 m ²	7.83
Local Comercial	225.00 m ²	19.69
TOTAL	1, 142.84 m²	100.00 %

Como se mencionó anteriormente el objetivo del proyecto es la comercialización de gasolinas y diésel suministrados por PEMEX REFINACIÓN, la comercialización de aceites lubricantes y en su caso, ofrecer otros bienes y servicios a la población que transita por esta vía. El proyecto tiene una superficie de construcción de 1,142.84 m², tendrá un almacenamiento máximo de 140 mil litros de combustible (40 mil de Diésel, 60 mil de Gasolina Magna y 40 mil de Gasolina Premium) el cual estará en dos tanques subterráneos de doble pared, uno de ellos compartido y contará con tres dispensarios dobles en los cuales se expendrán los tres combustibles. A continuación se muestra el proyecto arquitectónico general y algunos detalles del mismo.

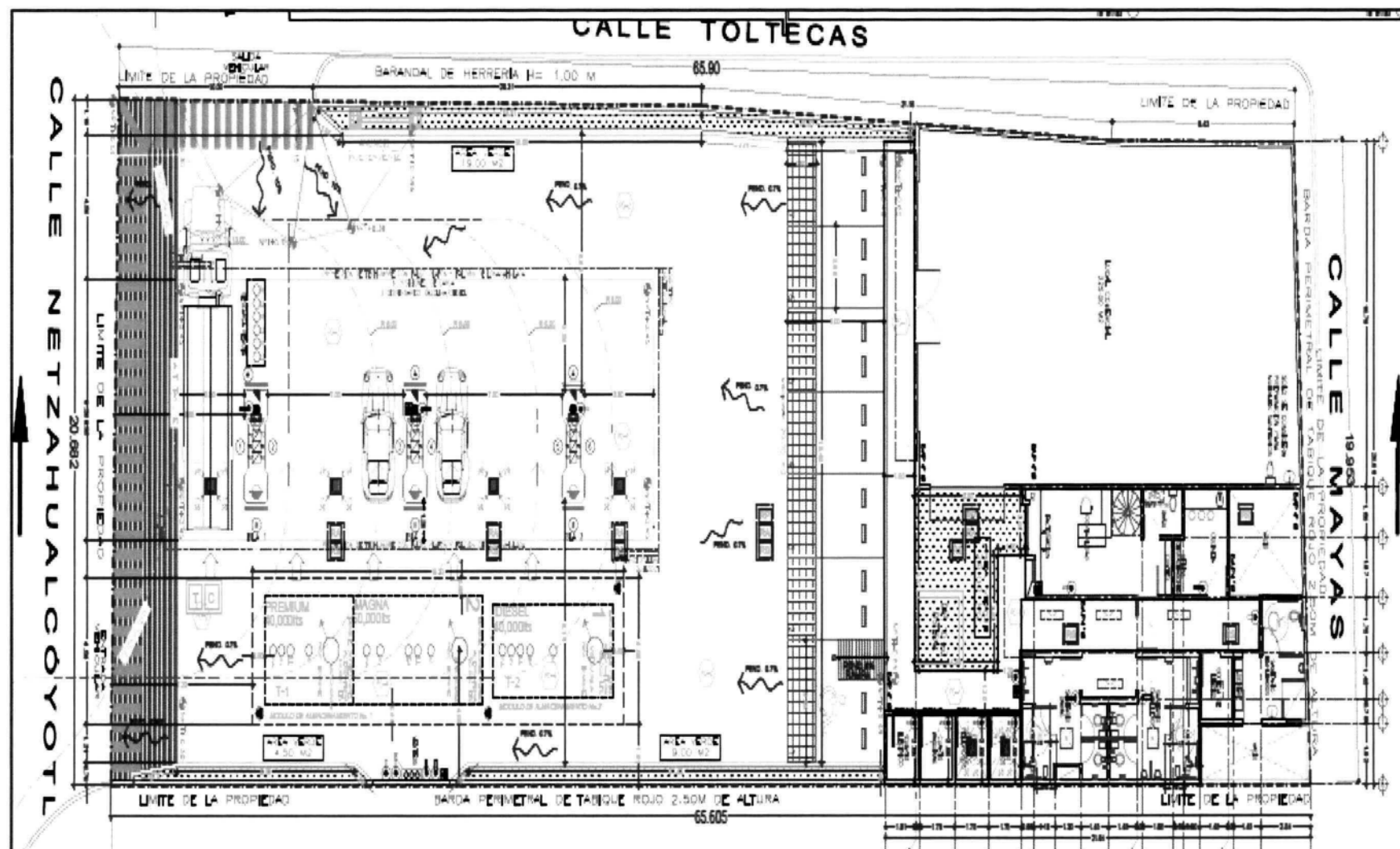


Figura 9. Plano general del proyecto para la gasolinera Red Fosell

II.3. Etapa de Operación y Mantenimiento.

El proyecto de la Estación de Servicio contará con dos tanques subterráneos de almacenamiento y seis dispensarios de despacho para combustible. Se contará con oficinas administrativas, baños públicos; área de tanques de almacenamiento, área de bombas o islas, área de venta de combustible y estacionamiento. Requiere de insumos propios de la administración, como papelería, equipos de cómputo y suministro de oficina, así como vestuario y equipo de trabajo para los despachadores.

Parte de esta etapa de operación y mantenimiento es también la operación y mantenimiento de los sistemas de monitoreo para el funcionamiento correcto de todos los sistemas de la gasolinera, como lo es el sistema de agua potable, drenaje (sanitario, aceitoso y pluvial), así como el sistema de monitoreo de los tanques de almacenamiento y el sistema de prevención de accidentes, esto mismo, se encuentra en el punto 7.1 de la NOM-EM-001-ASEA 2015, y se menciona lo siguiente:

El programa de mantenimiento debe aplicarse a:

- a. Los tanques de almacenamiento y recipientes presurizados;
- b. Los sistemas de paro de emergencia;
- c. Los dispositivos y sistemas de alivio de presión y de venteo;
- d. Las protecciones de la instalación, tales como controles, enlaces de protección, sensores y alarmas;
- e. Los sistemas de bombeo y tuberías, y
- f. Las especificaciones de los materiales utilizados en las modificaciones o cambios del equipo.

Se operará y dará mantenimiento al sistema de energía eléctrica, operación y mantenimiento de vialidades; se mantendrá en excelentes condiciones el pavimento, guarniciones y banquetas, se dará mantenimiento constante al mobiliario y áreas verdes.

Para el mantenimiento del inmueble se llevará a cabo la limpieza de pisos, muros y cubiertas; se mantendrá en excelente estado la señalización de seguridad y accesos.

En la siguiente tabla se presentan una lista de las principales actividades que comprende la etapa de operación y mantenimiento de la estación de servicio y en la siguiente página se presentan los diagramas de flujo de las actividades fundamentales de la operación.

Tabla 3. Actividades de la Etapa de Operación y Mantenimiento.

Actividad
Llenado de tanques de almacenamiento de combustible
Despacho de combustibles
Limpieza de áreas y manejo de RSU
Mantenimiento de áreas verdes
Operación de áreas administrativas y de servicios
Mantenimiento de infraestructura y equipo
Limpieza de trampas de hidrocarburos
Manejo de residuos peligrosos

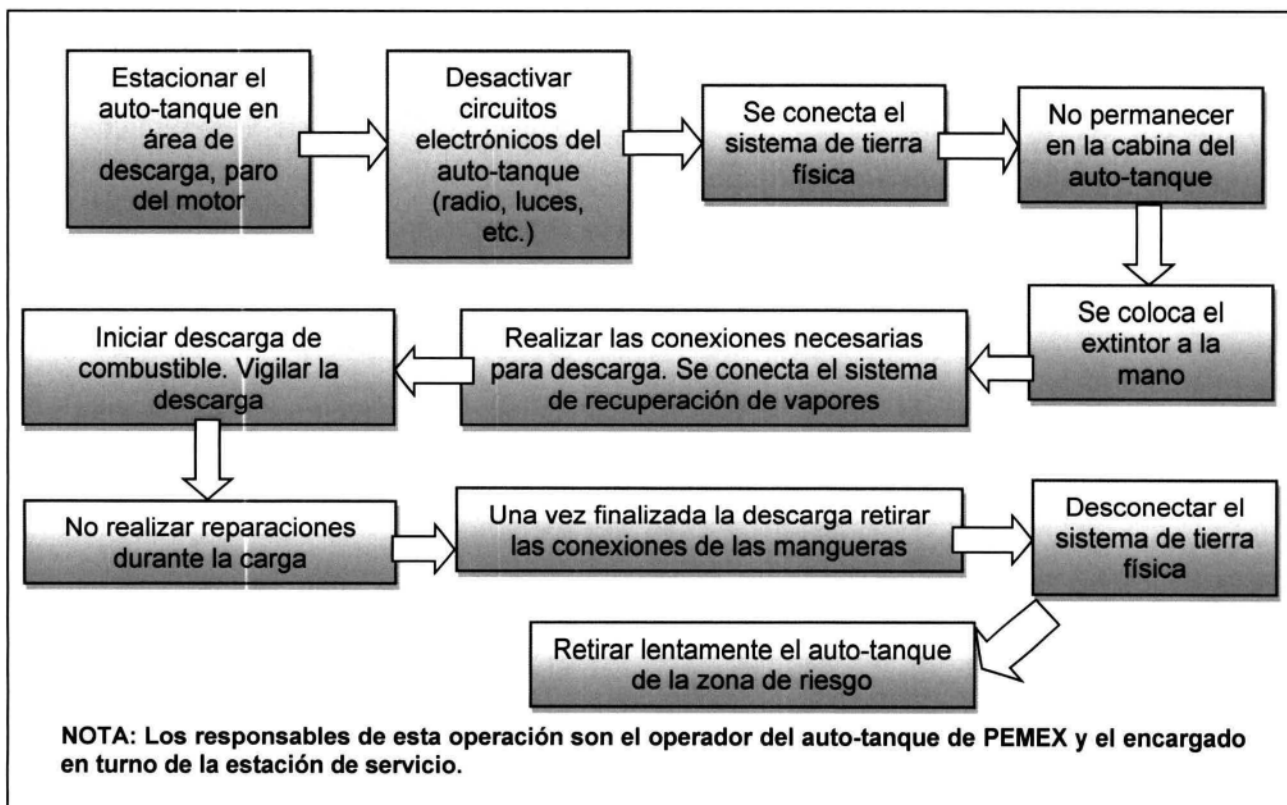


Figura 10. Diagrama de flujo de descarga de combustible en tanques de almacenamiento.

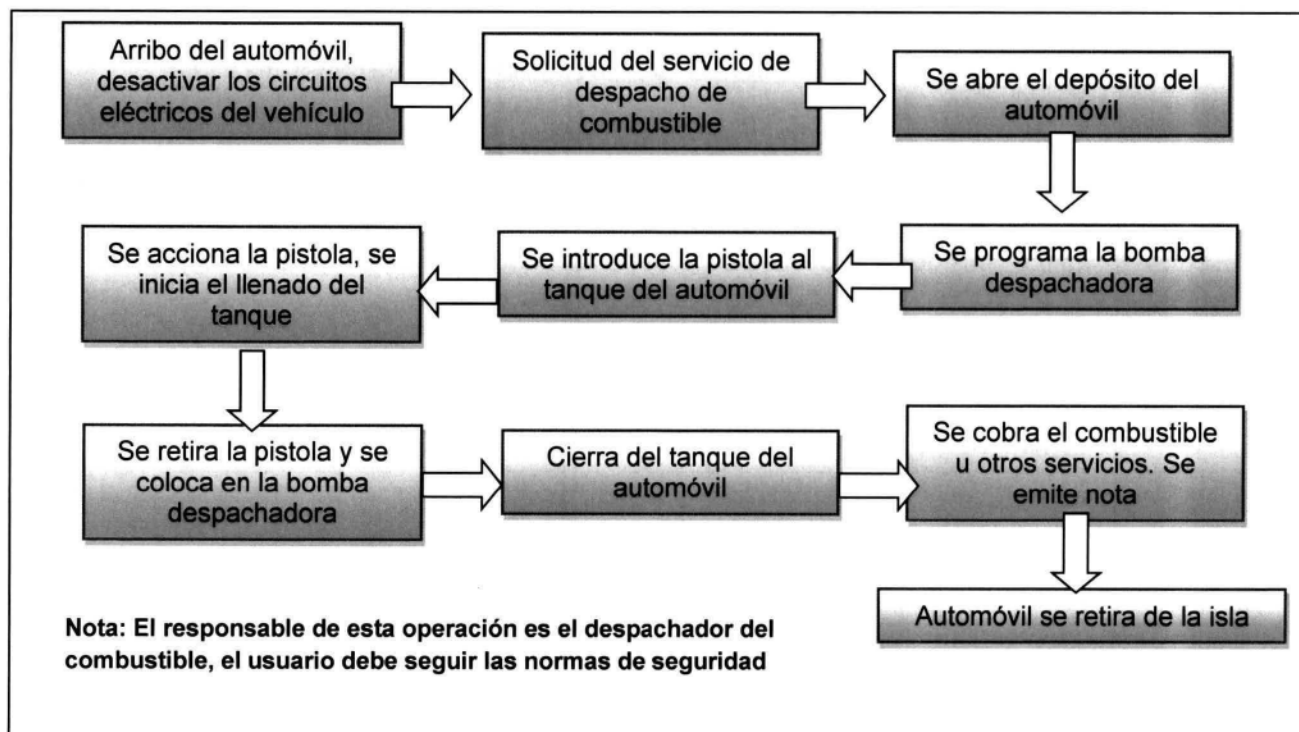


Figura 11. Diagrama de flujo de despacho de combustible.

- **Detalles adicionales de la operación para el manejo de dispensarios durante el suministro a usuarios y la descarga de combustible a tanques de almacenamiento**
 - Las mangueras que se utilizan para el abastecimiento de la gasolina Magna Sin, Premium y Diésel son de alta resistencia a la presión y de uso rudo, flexibles, sin obstáculos entre la bomba y el vehículo que se encuentre en proceso de abastecimiento de combustible.
 - No se permite que vehículos se mantengan en operación durante el abastecimiento de combustible.
 - Se mantiene un constante cuidado en que las mangueras de surtimiento de combustible, se encuentren colocadas en su ubicación correcta en el dispensario, procurando que no se encuentren aplastadas o torcidas.
 - Las descargas de los transportes de combustible, se llevan a cabo sin vehículos u obstrucciones en el perímetro de descarga y llenado y se colocan los letreros precautorios de la operación que se encuentra en proceso.
 - Los contenedores vacíos pueden contener residuos flamables, combustibles o explosivos, por lo que no se efectúan en ellos cortes, soldaduras y calentamientos.

-Este producto se almacena en recipientes herméticos, en lugares secos, aislados, bien ventilados y alejados de fuentes de calor o de materiales incompatibles.

-Proporcionar ventilación mecanizada en caso de estar operando con este producto en lugares o espacios confinados.

-Todos los equipos que operan con Gasolinas magna sin, Premium y Diésel están aterrizados.

II.3.1. Recursos naturales del área que serán aprovechados

Se utilizará agua potable, la cual provendrá de la red municipal y se almacenará en una cisterna de 10,000 litros. Asimismo, se verá la posibilidad del uso de agua tratada para el riego de áreas verdes, para lo cual se buscará contratar a una empresa de venta y transporte de agua tratada para que ella misma lleve el agua a la estación de servicio y haga el riego correspondiente. Los volúmenes estimados de gasto de agua se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 4. Volúmenes Estimados de Gasto de Agua.

Sustancia	Volumen mensual	Uso
Agua Potable	40 m ³	Oficinas, baños, lavado de equipo y herramienta
Agua Tratada	13 m ³	Riego áreas verdes

II.3.2. Requerimiento de personal

El personal necesario para la operación de la estación de servicio laborará de lunes a domingo las 24hrs del día en los siguientes horarios:

- Personal Administrativo:

Tabla 5. Número de Trabajadores y horarios de Personal Administrativo en la Operación de la Estación.

Trabajador	Número	Horario Diurno	Horario Mixto	Horario Nocturno
Gerente	1	09:00 a 17:00	----	-----
Administrador	1	07:00 a 15:00	15:00 a 23:00	-----
Asistente	1	-----	-----	23:00 a 07:00
Vigilante	1	07:00 a 15:00	15:00 a 23:00	-----
Personal de Limpieza	1	08:00 a 16:00	-----	-----

- Despachadores:

Tabla 6. Número de Trabajadores y horarios de Personal Despachador en la Operación de la Estación.

Trabajador	Número	Horario Diurno	Horario Mixto	Horario Nocturno
Despachadores	12	07:00 a 15:00	15:00 a 23:00	23:00 a 07:00

II.3.3. Materiales y Sustancias específicas del (los) proceso(s), que serán utilizadas.

- **Materias primas e insumos por fase de proceso.**

En este tipo de actividad comercial no se tiene un insumo por proceso, ya que no hay procesos de transformación pues se trata solo de una actividad comercial y de servicios, por lo que solo se manejará el almacenamiento temporal de los combustibles que se pondrán a la venta y que son suministrados por PEMEX; la estación de servicio es un intermediario entre la empresa proveedora y el consumidor de combustibles.

- **Formas y características de transportación.**

Los combustibles serán transportados desde la terminal de almacenamiento y distribución de PEMEX del estado de Zacatecas al sitio del proyecto mediante pipas debidamente equipadas y autorizadas para el transporte de este tipo de material.

- **Formas y características de almacenamiento.**

- **Combustible.**

Se contará con DOS tanques de almacenamiento de combustibles, uno de los cuales será compartido y tienen las siguientes capacidades:

Tabla 7. Características y Capacidades de Tanques de Almacenamiento.

Tanque	Características	Capacidad del tanque de almacenamiento
1	Compartido para Gasolina Premium y Gasolina Magna	100,000lt (40,000 para Premium y 60,000 para Magna)
2	Diésel	40,000lt
	TOTAL	140,000 lt

El tanque primario será de acero al carbón norma ul-58 (astm-a36) y el tanque secundario será de resina isoftálica reforzada con fibra de vidrio y contarán con espacio anular, cuya fabricación cumple con los criterios de PEMEX, los cuales serán depositados en una fosa con muros de tabique con las características establecidas en los códigos y estándares de PEMEX.

III. VINCULACION CON LOS ORDENAMIENTOS JURIDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y, EN SU CASO, CON LA REGULACION DEL USO DE SUELO.

- **Reglamento de la Ley de Planeación para el Desarrollo del Estado de Zacatecas.**

Respecto al uso de suelo y con base en la información obtenida del Reglamento de Construcción para el Estado de Zacatecas, Título segundo: Normas de Desarrollo Urbano, Capítulo I.- Contexto Urbano, Sección Primera: Uso de suelo y Alineamiento. Artículo 12.- La constancia de compatibilidad urbanística es el documento donde se especifica el tipo y densidad de uso en razón a su ubicación y de acuerdo al Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de que se trate y será necesaria su tramitación antes de iniciar cualquier tipo de construcción en el predio de referencia.

Las constancias de compatibilidad urbanística podrán ser Estatales o Municipales; las Estatales serán expedidas por la Secretaría y las Municipales por las Presidencias.

Para el caso del presente proyecto sobre la construcción y operación de la gasolinera Red Fosell se tiene una constancia estatal de compatibilidad urbanística con el No. **785-08-2015**.

Se tiene también una constancia de Compatibilidad Urbanística municipal con el No. **C676-08-2105**, en la que el uso de suelo está condicionado, y por lo tanto, se le asigna una compatibilidad de uso especial.

- **Programa Estatal de Desarrollo Urbano Zacatecas 2012.**

El PEDUyOTZ atiende en gran medida las acciones planteadas en el Plan Estatal de Desarrollo de Zacatecas 2011-2016 en materia de desarrollo Urbano, en donde la estrategia general es fomentar un desarrollo urbano y sustentable.

Las microrregiones funcionales son definidas y delimitadas a partir de la distribución territorial de las localidades integrantes del Sistema Estatal de Centros de Población (SECP), de la movilidad cotidiana que existe entre ellas, de la estructura económica local y de las tendencias de crecimiento económico y poblacional recientes.

En la siguiente figura se muestra el mapa con las micro-regiones funcionales, en la que se puede observar que el área del predio del proyecto al encontrarse en la zona de la cabecera municipal de Zacatecas, se encuentra en la región funcional centro de Zacatecas.

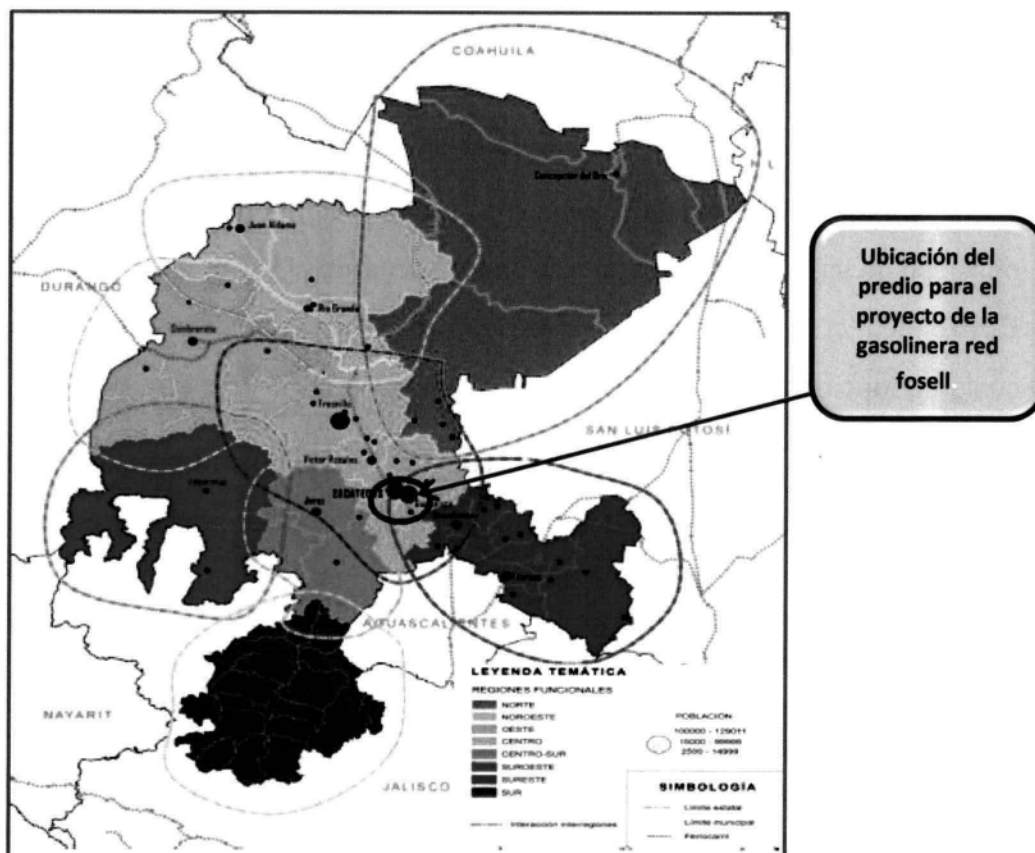


Figura 12. Mapa de Microrregiones Funcionales del Estado de Zacatecas.

- **Programa de Desarrollo Urbano Zacatecas-Guadalupe, 2012.**

La estrategia de desarrollo urbano propuesta por el PDUZG, está enfocada a controlar la expansión urbana desordenada de la AMZG en primera instancia, siguiendo para ello el modelo de ciudad compacta. En este sentido, las estrategias aquí presentadas están dirigidas a consolidar el desarrollo urbano en los límites que presenta actualmente la conurbación, uno de los aspectos considerados para la estrategia urbana es la zonificación primaria.

La zonificación primaria consiste en el análisis por zonas homogéneas del área urbana tipificando los usos de suelo predominantes, así como las densidades por cada zona. En este sentido, se observa que el espacio de la conurbación es heterogéneo en su conjunto. Se establecen conjuntos de alta densidad predominantemente en el municipio de Zacatecas. Esta tendencia se explica, como ya se ha citado en el diagnóstico, en la tendencia de poblamiento hacia Guadalupe y el valor de suelo más alto en Zacatecas.

En la imagen siguiente se observa la zona donde se llevará a cabo el proyecto de la gasolinera Red Fosell (círculo negro), y al mismo tiempo se observa que el tipo de uso de suelo es habitacional, por lo cual no habría problema para llevar a cabo la construcción de la gasolinera, ya que es una zona urbanizada.

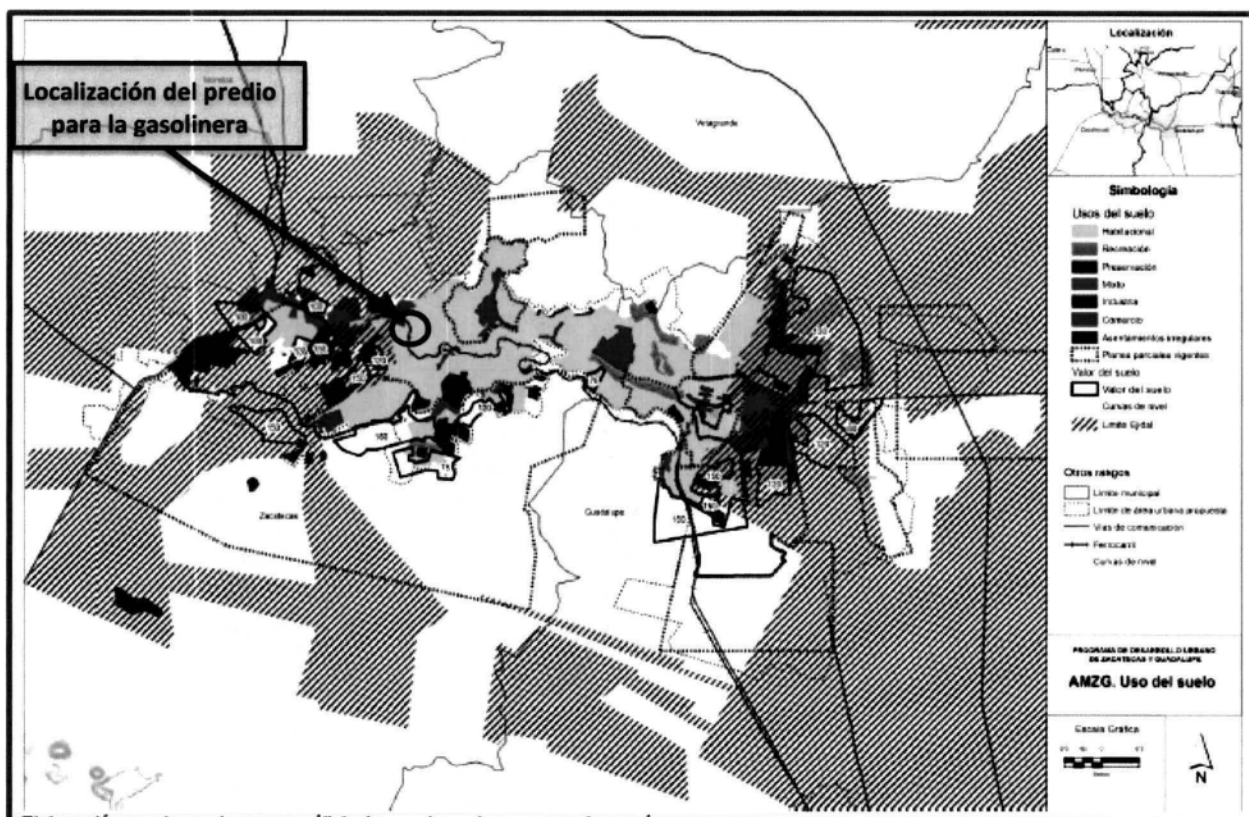


Figura 13. Imagen con el uso de suelo actual de Zacatecas-Guadalupe 2012.

- **Norma Oficial de Emergencia NOM-EM-001-ASEA-2015. Diseño, Construcción, Mantenimiento y Operación de Estaciones de Servicio de fin específico y de Estaciones Asociadas a la Actividad de Expendio en su Modalidad de Estación de Servicio para autoconsumo, para diésel y gasolina.**

De acuerdo a la NOM-EM-001-ASEA-2015 y lo referente a las restricciones a los predios para efecto de la ubicación de las estaciones de servicio, deberán considerarse los elementos de restricción señalados a continuación:

Tabla 8. Distancias mínimas de restricción de acuerdo a la NOM-EM-001-ASEA-2015.

Actividad o Condición	Distancia de restricción	Distancia al proyecto
Lugares de Reunión Pública	15 m	No existen en los alrededores
Plantas de Almacenamiento y Distribución de Gas L.P.	100 m	No hay en los alrededores
Antenas de Radiodifusión o radiocomunicaciones, líneas de alta tensión, vías férreas y ductos que transporten derivados del petróleo	30 m	Existen 4 antenas, pero se encuentran a más de 30 metros.
Estaciones de Servicio de Carburación de Gas L.P.	30 m	No existen cercanas al predio
Cruceros o entronques, pasos superiores e inferiores (en Carreteras)	100 m	El predio no está ubicado en carretera
Zonas Curvas (en Carreteras)	150 m	El predio no está ubicado en carretera

• **Otras Normas Oficiales Mexicanas Ambientales Aplicables.**

- ✓ **NOM-002-SEMARNAT-1996;** límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal. El proyecto cumplirá con esta norma al contar con el permiso correspondiente para la descarga de aguas residuales al alcantarillado municipal; ya que dichas descargas en todas sus etapas, únicamente corresponden a las provenientes de la limpieza y el uso de sanitarios con características de aguas domésticas.

Las aguas aceitosas, en caso de generarse, serán conducidas a una trampa de grasas y se estará realizando análisis para asegurar cumplir con dicha norma.

- ✓ **NOM-045-SEMARNAT-2006,** Protección ambiental.- Vehículos en circulación que usan diésel como combustible.- Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.

Durante la etapa de preparación de sitio y construcción se tendrá especial atención de cuidar que los vehículos utilizados para el traslado de materiales emitan la menor cantidad de gases y humo, además de asegurar que cumplan con el programa estatal de verificación vehicular.

- ✓ **NOM-052-SEMARNAT-1993,** establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.

En las etapas de preparación de sitio y construcción, los residuos serán identificados, clasificados y dispuestos en depósitos identificados de acuerdo al tipo de residuos, para posteriormente sean retirados por una empresa especializada para su disposición final. Para la etapa de operación y mantenimiento se colocarán contenedores y se instalará un almacén temporal de acuerdo a las especificaciones establecidas en el Reglamento de la

LPGIR y que asegure el manejo adecuado de estos residuos. Así mismo se contratara a una empresa especializada y debidamente autorizada para su recolección y manejo.

- ✓ **NOM-081-SEMARNAT-1994**, límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.

En las etapas de preparación de sitio y construcción se verificará el buen funcionamiento de la maquinaria y equipo, que las emisiones de ruido no sean excesivas, retirando la maquinaria o equipo que produzca exceso de ruido.

- ✓ **NOM-161-SEMARNAT-2011**, Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.

Los principales residuos de manejo especial que se generaran son los relativos a los residuos de la construcción, por lo que se presentara registro y plan de manejo ante la autoridad estatal (Sería. de Medio Ambiente del Estado de Aguascalientes) en apego a los que marca la Ley de Protección al Ambiente del Estado de Aguascalientes y su Reglamento en materia de prevención y gestión integral de los residuos.

IV. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

IV.1. Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales.

IV.1.1. Identificación de impactos.

La identificación de impactos ambientales se realiza determinando las actividades desarrolladas en la etapa de preparación del sitio, construcción y operación de la estación de servicio, las cuales interactúan con los componentes naturales del sitio y pueden causar algún impacto ambiental. Para esto se elaboró una matriz de identificación de impactos (Figura siguiente) en la cual se puede observar que del lado izquierdo se muestran los componentes naturales identificados en el predio y sus alrededores; y en la parte superior se pueden las actividades que comprenden las etapas de preparación del sitio, construcción y operación de la estación.

IV.1.2. Evaluación de impactos.

Para evaluar la significancia de los impactos ambientales potenciales identificados se agruparon estos por elemento ambiental potencialmente afectado en cada una de las tres etapas del proyecto (preparación del sitio, construcción y operación) y así poder determinar o identificar los impactos ambientales significativos, es decir aquellos que podrían tener un mayor efecto sobre los componentes naturales. Para la evaluación se utilizaron los criterios mostrados en la siguiente tabla:

Tabla 9. Criterios y Escala para la Evaluación de Impactos Ambientales.

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	ESCALA DE VALORACIÓN	VALOR
INTENSIDAD	Dimensión del cambio ambiental producido al recurso impactado.	Mínima.	1
		Moderada.	2
		Alta.	3
		Muy alta.	5
IMPORTANCIA DEL ELEMENTO AMBIENTAL	Importancia Relativa del Elemento Ambiental en el Sistema Ambiental del Área del Proyecto.	Muy Importante	3
		Medianamente Importante	2
		Poco Importante	1
EXTENSION	Área sobre la que actúa el impacto.	Menos de 0.5 ha.	1
		Entre 0.5 y 1 ha.	2
		Más de 1 ha.	3
PERSISTENCIA	Duración del cambio provocado por las etapas del proyecto, al estado original.	Hasta 5 años.	1
		Más de 5 años.	2
REVERSIBILIDAD	Posibilidad, dificultad o imposibilidad de retornar al estado previo a la intervención y los medios de recuperación	Fácil	1
		Media	2
		Difícil	3

A continuación se muestra el resultado de la evaluación de los diferentes impactos ambientales que podrían presentarse sobre los elementos del sistema ambiental en el cual se desarrollará el proyecto. En las siguientes tablas se puede observar el valor de significancia del impacto ambiental que se daría sobre cada elemento ambiental en cada una de las etapas del proyecto y con base en esto se identificaron cuáles son los impactos ambientales más significativos (aquellos que tengan un valor total de 6 o más).

		PREPARACIÓN DEL SITIO																	
		Limpieza	Despalme (remoción de vegetación)	Excavación cajas Cimentación	Compactación	Relleno	Nivelación del Terreno	Operación de maquinaria	Almacenamiento y Transporte de Materiales	Habilitación Servicios de Apoyo	Descripción	CALIFICACIÓN					TOTAL		
Intensidad	Importancia del elemento ambiental											Extensión (área del proyecto)	Persistencia	Reversibilidad					
EVALUACIÓN DE IMPACTOS																			
AGUA	Calidad Superficial (Contaminación)																		
	Cantidad Subterránea																		
	Calidad Subterránea																		
	Recarga del Acuífero																		
SUELO	Suelo orgánico / Capa arable																		
	Fertilidad																		
	Estructura / Compactación			x	x	x					Modificación en la estructura, mayor compactación	2	1	1	2	1			
	Calidad (contaminación)							x	x		Contaminación por residuos de materiales de construcción de la operacion de la maquinaria.	1	1	1	1	1	5		
AIRE	Calidad (concentración de contaminantes criterio)			x		x	x	x	x		Generación de partículas, polvos de procesos y Gases de combustión	2	1	1	1	1			
	Calidad (concentración de GEI)							x			Emisión de CO2	1	1	1	1	1	5		
	Calidad (olores)																		
	Nivel Sonoro			x	x		x	x	x		Aumento en los Niveles de Ruido	2	1	1	1	1			
FLORA	Vegetación Natural		x								Remoción de vegetación natural (malezas)	1	1	1	1	1	5		
FAUNA																			
PAISAJE	Urbano	x		x					x		Afectación a la imagen urbana	1	1	1	1	1	5		

Figura 15. Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales en la etapa de Preparación del Sitio.

		CONSTRUCCIÓN													CALIFICACIÓN									
		Edificación																			Exteriores			
		Transporte o Acarreo de Material	Operación de maquinaria	Almacenamiento de materiales	Cimentación	Infraestructura de Servicio	Levantamiento de estructura	Instalación Tanques de almacenamiento	Instalación Eléctrica	Instalación Sanitaria	Pavimentación	Detalles y Terminado	Señalización		Red Alimentación Eléctrica	Red descarga sanitaria	Andadores	Áreas verdes	Descripción	Intensidad	Importancia del Elemento Ambiental	Extensión	Persistencia	Reversibilidad
EVALUACIÓN DE IMPACTOS																								
AGUA	Calidad Superficial (contaminación)																							
	Cantidad Subterránea																							
	Calidad Subterránea																							
	Recarga del Acuífero																							
SUELO	Suelo orgánico / Capa arable																							
	Fertilidad																							
	Estructura/ Compactación				x		x					x	x	x			Modificación de la Estructura del Subsuelo	2	1	1	2	1		
	Calidad (contaminación)	x		x													Contaminación del Suelo por materiales y Residuos de la Construcción y otros	2	1	1	1	1		
AIRE	Calidad (concentración de contaminantes criterio)	x	x				x				x						Contaminación del Aire por Partículas y Gases de Combustión	1	1	1	1	1	5	
	Calidad (concentración de GEI)	x	x							x	x						Aumento en la Concentración de GEI	1	1	1	1	1	5	
	Calidad (olores)						x			x							Deterioro de la Calidad del Aire por Olores	2	1	1	1	1		
	Nivel Sonoro	x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x		Aumento en la generación de ruido	2	1	1	1	1		
FLORA	Vegetación Natural																							
FALUNA	Presencia/Abundancia																							
PAISAJE	Urbano			x	x	x	x	x			x	x	x			x	x	Modificación de la Imagen Urbana (solo 3 impactos son negativos)	1	1	1	1	1	5

		OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO														
									CALIFICACIÓN							
									Intensidad	Importancia del elemento ambiental	Extensión	Persistencia	Reversibilidad	TOTAL		
EVALUACIÓN DE IMPACTOS		Llenado de Tanques de Almacenamiento de Combustible	Despacho de Combustibles	Limpieza de áreas y manejo de RSU	Mantenimiento de áreas verdes	Operación de áreas administrativas y de servicios	Mantenimiento de Infraestructura y equipo	Limpieza de Trampas de Hidrocarburos	Manejo de Residuos Peligrosos	Descripción						
AGUA	Calidad Superficial (Contaminación)			x		x	x			Contaminación por arrastre de residuos sólidos urbanos y generación de aguas residuales	1	1	1	1	1	5
	Cantidad Subterránea			x	x	x				Disminución de la disponibilidad de agua subterránea	1	2	1	2	2	
	Calidad Subterránea															
	Recarga del Acuífero															
SUELO	Suelo orgánico / Capa arable															
	Fertilidad															
	Estructura / Compactación															
	Calidad (contaminación)			x						Contaminación por RSU, combustibles, grasas, aceites	1	2	1	1	2	
AIRE	Calidad (concentración de contaminantes criterio)															
	Calidad (concentración de GEI)	x	x							Emisión de COV's	2	1	1	1	2	
	Calidad (olores)	x	x				x	x		Generación de olores característicos por manejo de combustibles e hidrocarburos	2	1	1	1	1	
	Nivel Sonoro	x					x			Aumento en los niveles de ruido	1	1	1	1	1	5
FLORA	Vegetación Natural															
FAUNA	Presencia/Abundancia															
PAISAJE	Urbano				x					Mejoramiento de imagen urbana, es decir, en este caso el Impacto es positivo pues mejorará dicha imagen						

Figura 17. Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales en la etapa de Operación y Mantenimiento.

De acuerdo a los resultados de la evaluación de impactos ambientales se determinó, con base a los criterios y escala para la evaluación de impactos ambientales utilizada, que existen **11 impactos** ambientales significativos. Estos son los principales impactos ambientales del proyecto y por consiguiente los que principalmente requieren de medidas de mitigación y/o compensación.

V. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS.

En la siguiente tabla se describen las medidas de control, mitigación y/o compensación para los impactos ambientales que resultaron ser los más significativos, así como las medidas de control que se aplicarán a las fuentes de contaminación por residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmosfera, a fin de mitigar los impactos ambientales del proyecto.

V.1. Medidas de mitigación y compensación para los impactos ambientales significativos.

Tabla 10. Descripción de medidas de prevención, mitigación y compensación de los principales impactos ambientales significativos y descripción de impactos residuales.

ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDADES DEL PROYECTO	ELEMENTOS DEL MEDIO AMBIENTE	IMPACTO AMBIENTAL	SIGNIFICANCIA	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y/O COMPENSACIÓN	IMPACTOS RESIDUALES
PREPARACIÓN DEL SITIO	Excavación cajas cimentación, Compactación, Relleno,	Suelo (Estructura/ compactación)	Modificación en la estructura, mayor compactación	7	No se puede evitar ni mitigar este impacto	Modificación en la estructura, mayor compactación
PREPARACIÓN DEL SITIO	Excavación cajas cimentación, Relleno, Nivelación del Terreno, Operación de Maquinaria, Almacenamiento y Transporte de	Aire (Calidad / Concentración de Contaminantes Criterio)	Generación de Partículas, Polvos de procesos y Gases de Combustión	6	Como medida de prevención y mitigación se regará con agua tratada sobre la superficie del terreno para evitar la generación de partículas y polvos en exceso. Para el caso de los gases de combustión, la maquinaria para las actividades debe estar en óptimas	Pequeñas cantidades de polvo y en el momento en que alguna máquina comenzara a trabajar de manera inadecuada, se pudieran generar

Tabla 10. Descripción de medidas de prevención, mitigación y compensación de los principales impactos ambientales significativos y descripción de impactos residuales.

ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDADES DEL PROYECTO	ELEMENTOS DEL MEDIO AMBIENTE	IMPACTO AMBIENTAL	SIGNIFICANCIA	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y/O COMPENSACIÓN	IMPACTOS RESIDUALES
	Materiales				condiciones para ser utilizada y solo se deberá usar cuando sea necesario.	gases de combustión.
PREPARACIÓN DEL SITIO	Excavación cajas cimentación, Compactación, Nivelación del Terreno, Operación de Maquinaria, Almacenamiento y Transporte de Materiales	Aire (Nivel Sonoro)	Aumento en los Niveles de Ruido	6	Todas las actividades que generen ruido se desarrollarán solo en el tiempo estrictamente necesario y solo en horario diurno. La maquinaria deberá mantenerse permanentemente en buenas condiciones mecánicas y ser verificadas (en cuanto a su emisión de ruido al ambiente), asimismo, los equipos deberán mantenerse siempre en buenas condiciones de funcionamiento a fin de evitar que emitan más ruido que el propio de su funcionamiento normal.	Se pudiera presentar niveles de ruido altos en el momento de mal funcionamiento de las máquinas.
CONSTRUCCIÓN	Cimentación, Instalación de Tanques de Almacenamiento, Red Alimentación eléctrica, Red Descarga Sanitaria,	Suelo (Estructura/ Compactación)	Modificación de la Estructura del Subsuelo	7	Se deben adoptar las medidas necesarias para que se evite, la modificación innecesaria de la estructura del subsuelo en aquellas áreas que no lo requieran.	Se modificará la estructura del subsuelo en las áreas específicas para estas actividades.

Tabla 10. Descripción de medidas de prevención, mitigación y compensación de los principales impactos ambientales significativos y descripción de impactos residuales.

ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDADES DEL PROYECTO	ELEMENTOS DEL MEDIO AMBIENTE	IMPACTO AMBIENTAL	SIGNIFICANCIA	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y/O COMPENSACIÓN	IMPACTOS RESIDUALES
	Andadores					
CONSTRUCCIÓN	Transporte o Acarreo de Material, Almacenamiento de Materiales	Suelo (Calidad/Contaminación)	Contaminación de suelo por materiales, residuos de la construcción y otros.	7	Se deben manejar y disponer de manera apropiada todo el material de construcción y se deben controlar las actividades, definiendo e identificando claramente las áreas de almacenamiento de materiales. Por otra parte, para evitar la contaminación del suelo por hidrocarburos provenientes de la operación de maquinaria y el manejo de combustibles en el área, se revisará diariamente las condiciones de la maquinaria para asegurar que no presenten fugas de combustible, grasas y aceite y en caso de que éstas se detecten, se deberá de sacar de funcionamiento esa maquinaria o equipo y colocarse en un área con piso impermeable y enviarse a reparación. El abastecimiento de combustible a la maquinaria y equipo deberá de hacerse mediante vehículos y	Se pudiera presentar esparcimiento en el área de algunos materiales de construcción durante la etapa. Por otro lado, al momento de comenzar a trabajar inadecuadamente alguna máquina que utilice combustible, pudiera existir derrame durante el lapso de tiempo en que se es reparada. Existe la posibilidad de derrames de gasolina al momento de llenado de las

Tabla 10. Descripción de medidas de prevención, mitigación y compensación de los principales impactos ambientales significativos y descripción de impactos residuales.

ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDADES DEL PROYECTO	ELEMENTOS DEL MEDIO AMBIENTE	IMPACTO AMBIENTAL	SIGNIFICANCIA	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y/O COMPENSACIÓN	IMPACTOS RESIDUALES
					equipo adecuado para ello y siguiendo estrictamente los procedimientos establecido para prevención y control de derrames. En caso de que llegase a presentarse algún derrame, este deberá ser inmediatamente controlado, siguiendo el procedimiento establecido y en su caso se retirará el suelo que llegase a contaminarse y se manejará como residuo peligroso registrándose esto en la bitácora de obra y en la bitácora de generación de residuos peligrosos.	máquinas, ya sea por un mal manejo del personal, o mal funcionamiento de alguna máquina o en los mismos tanques de almacenamiento del combustible.
CONSTRUCCIÓN	Instalación de Tanques de Almacenamiento de Gasolina y Pavimentación	Aire (Calidad (Olores))	Deterioro de la Calidad del Aire por Olores	6	Las fuentes de olores serán, por una parte, la operación de maquinaria, por lo que se vigilará que éste tenga el mantenimiento preventivo y correctivo adecuado a fin de evitar la emisión excesiva de emisiones a la atmósfera. Por otra parte, para el caso de la pavimentación, se buscará hacer esta en las horas más frescas del día y se utilizará preferentemente	Se presentarán olores al momento de que la maquinaria comience a trabajar de manera inadecuada hasta que sea apagada y reparada. Se presentarán pequeñas

Tabla 10. Descripción de medidas de prevención, mitigación y compensación de los principales impactos ambientales significativos y descripción de impactos residuales.

ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDADES DEL PROYECTO	ELEMENTOS DEL MEDIO AMBIENTE	IMPACTO AMBIENTAL	SIGNIFICANCIA	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y/O COMPENSACIÓN	IMPACTOS RESIDUALES
					concreto asfáltico, el cual es el que genera menos emisiones de COV's que son las que causan los olores.	cantidades de COV's.
CONSTRUCCIÓN	Transporte o Acarreo de Material, Operación de Maquinaria, Cimentación, Infraestructura de Servicio, Levantamiento de estructura, Instalación de Tanques de Almacenamiento, Instalación Eléctrica y Sanitaria, Pavimentación, Red eléctrica, Red Descarga Sanitaria, Andadores	Aire (Nivel Sonoro)	Aumento en la Generación de Ruido	6	Se vigilará que las actividades que generen ruido se hagan solo el tiempo estrictamente necesario y solo en horario diurno. Asimismo, la maquinaria deberá mantenerse permanentemente en buenas condiciones mecánicas y ser verificadas (en cuanto a su emisión de ruido al ambiente). Los equipos deberán mantenerse siempre en buenas condiciones de funcionamiento a fin de evitar que emitan más ruido que el propio de su funcionamiento normal.	Presencia de niveles de ruido a ciertas horas cuando se tengan la mayor parte de actividades en un mismo tiempo (horario diurno). Elevación de los niveles de ruido al momento de que alguna máquina comience a funcionar de manera inadecuada.
OPERACIÓN	Limpieza de áreas y manejo de RSU, Mantenimiento de áreas verdes,	Agua (Cantidad Subterránea)	Disminución de la disponibilidad de agua subterránea.	8	Todas las instalaciones hidráulicas y equipos que se instalen deberán de ser de bajo consumo de agua, es decir, de los conocidos como	No dejará de existir un consumo de agua, y por lo tanto, una

Tabla 10. Descripción de medidas de prevención, mitigación y compensación de los principales impactos ambientales significativos y descripción de impactos residuales.

ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDADES DEL PROYECTO	ELEMENTOS DEL MEDIO AMBIENTE	IMPACTO AMBIENTAL	SIGNIFICANCIA	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y/O COMPENSACIÓN	IMPACTOS RESIDUALES
	Operación de áreas administrativas y de servicios.				sistemas ahorradores de agua, así como el mantenimiento y riego de áreas verdes se deberán realizar preferentemente con agua tratada.	disminución de la disponibilidad del agua subterránea.
OPERACIÓN	Limpieza de áreas y manejo de RSU	Suelo y Agua Superficial (Calidad / Contaminación)	Contaminación por RSU, combustibles, grasas, aceites.	7	Los RSU generados deben como mínimo separarse en orgánicos, inorgánicos reciclables e inorgánicos no reciclables. Los residuos reciclables deben de ser enviados a un centro de acopio municipal, o bien, a una empresa de acopio de estos materiales y los demás residuos se enviarán al relleno sanitario. Las áreas de abastecimiento de combustibles contarán con sistemas de trampas de grasas, aceites y combustibles, así como con materiales para la contención y absorción de derrames y se desarrollará un procedimiento operativo o protocolo para el control y manejo de este tipo de incidentes y para la limpieza del área de dispensarios, que es donde	Disminución de la vida útil del Relleno Sanitario y generación de gases de efecto invernadero. Contaminación atmosférica por el tratamiento y manejo de los de Residuos Peligrosos generados por el control de derrames y la operación de las trampas de hidrocarburos.

Tabla 10. Descripción de medidas de prevención, mitigación y compensación de los principales impactos ambientales significativos y descripción de impactos residuales.

ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDADES DEL PROYECTO	ELEMENTOS DEL MEDIO AMBIENTE	IMPACTO AMBIENTAL	SIGNIFICANCIA	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y/O COMPENSACIÓN	IMPACTOS RESIDUALES
					mayormente se llegan a presentar pequeños derrames de hidrocarburos debido a deficiencias o fallas en los "vehículos clientes" y se capacitará a los despachadores en cuanto a dicho procedimiento. Asimismo, debe asegurarse el adecuado funcionamiento permanente de la trampa de combustibles e hidrocarburos, por lo que debe estar sometida a un programa de mantenimiento preventivo que incluirá: el muestreo y análisis de las aguas residuales después de pasar por la trampa de combustibles, para verificar que esta esté funcionando correctamente; y la limpieza periódica de la misma. La nata de sobrenadante se colectará en tambos para residuos peligrosos, se etiquetarán y taparán para finalmente ser almacenados temporalmente en el almacén de residuos peligrosos hasta que la empresa contratada para el manejo	

Tabla 10. Descripción de medidas de prevención, mitigación y compensación de los principales impactos ambientales significativos y descripción de impactos residuales.

ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDADES DEL PROYECTO	ELEMENTOS DEL MEDIO AMBIENTE	IMPACTO AMBIENTAL	SIGNIFICANCIA	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y/O COMPENSACIÓN	IMPACTOS RESIDUALES
					de estos residuos se los lleve para su tratamiento o disposición final.	
OPERACIÓN	Llenado del Tanque de Almacenamiento de Combustible, Despacho de Combustibles	Aire Calidad (Concentración de GEI)	Emisión de COV's	7	Como medida de prevención y mitigación se llevará a cabo el llenado de combustibles siguiendo las normas de seguridad correspondientes, así como también con el equipo adecuado y en buenas condiciones. Se le dará la capacitación correspondiente al personal que labore en esta área respecto a la instalación de los sistemas de llenado y a la misma actividad del llenado en los tanques de almacenamiento del combustible así como en el llenado de los automóviles (clientes), esto, para evitar en lo posible, emisiones de COV's al ambiente. Los tanques y dispensarios trabajarán de manera adecuada evitando así fugas y derrames.	Pudieran existir fugas o pequeños derrames de combustibles en el momento de comenzar el llenado de los tanques de almacenamiento o en los vehículos clientes y esto provocará emisiones de COV's.

Tabla 10. Descripción de medidas de prevención, mitigación y compensación de los principales impactos ambientales significativos y descripción de impactos residuales.

ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDADES DEL PROYECTO	ELEMENTOS DEL MEDIO AMBIENTE	IMPACTO AMBIENTAL	SIGNIFICANCIA	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y/O COMPENSACIÓN	IMPACTOS RESIDUALES
OPERACIÓN	Llenado de Tanques de Almacenamiento de Combustibles, Despacho de combustibles Mantenimiento de Infraestructura y equipo, Limpieza de Trampas de Hidrocarburos.	Aire Calidad (Olores)	Generación de olores característicos por manejo de combustibles e hidrocarburos.	6	Se deberán mantener en óptimas condiciones los tanques de almacenamiento, así como los dispensarios, mangueras y equipo que tenga contacto con el combustible para evitar fugas y derrames y no se produzcan olores provenientes del mismo combustible. El personal en esta área recibirá capacitaciones en el uso de los equipos despachadores del combustible, así como para el llenado de los tanques de almacenamiento de combustible.	Olores característicos de combustible se presentan al momento de existir algún accidente en algún dispositivo que tenga combustible aunque se actúe rápido para su reparación. Se pudiera presentar también pequeños derrames del combustible en el momento de llenado de los automóviles clientes, lo cual, provocará un aumento en el olor característico del combustible.

V.2. Medidas de prevención, control, mitigación y compensación de impactos ambientales no significativos asociados a contaminación por residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmosfera.

Tabla 11. Descripción de medidas de prevención, mitigación y compensación de impactos ambientales no significativos asociados a contaminación por residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmósfera y sus impactos residuales.

IMPACTO AMBIENTAL	ACTIVIDADES DEL PROYECTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O COMPENSACIÓN	IMPACTO RESIDUAL
Contaminación por Emisiones a la Atmósfera (CO ₂)	Uso de maquinaria (Preparación)	Uso de maquinaria en condiciones adecuadas de funcionamiento y se implementará un programa de verificación de las condiciones mecánicas de la maquinaria antes de su utilización y se exigirá al contratista un programa mantenimiento preventivo.	Emisión dentro de los límites aceptables
Contaminación por emisiones a la Atmósfera (polvos y partículas)	Movimientos de tierra (Construcción)	Riego diario, con agua tratada, de la superficie del terreno para humedecer el suelo constantemente y evitar con esto la propagación de material particulado.	Mínimas emisiones de polvos
Contaminación por emisiones a la Atmósfera (Concentración de GEI)	Operación de la Estación.	La estación contará con instalaciones que cumpla al 100% la Normatividad aplicable, en específico la NOM-EM-001-ASEA-215, así mismo contará con procedimientos operativos y personal capacitado y certificado que aseguren una operación adecuada de dicha estación.	Emisión de COV's dentro de los límites permisibles.
Contaminación por Emisiones de Ruido	Uso de equipos y maquinaria (Operación)	Mantenimiento de los equipos y maquinaria utilizada, así como determinación de los tiempos necesarios de la utilización de los mismos	Emisión de ruido dentro de límites marcados por la normatividad
Contaminación por Residuos Sanitarios	Actividades de Personal (Construcción)	Instalación de una caseta sanitaria. Serán dispuestos en un sitio destinado para ello, con limpieza diaria, manejados por una empresa debidamente autorizada por la autoridad municipal la cual depositará dichos residuos en un lugar autorizado	Generación de Aguas Residuales Tratadas
Contaminación por Residuos Sólidos Urbanos	Actividades de Personal (Operación)	Se concientizará a los trabajadores y se responsabilizará al residente de obra para que dichos residuos sean almacenados en tambos de 200 l y recogidos 2 veces por semana por una empresa autorizada por el Municipio de Zacatecas para la recolección y transporte de residuos hacia el relleno sanitario.	Disminución de la vida útil del Relleno sanitario Intermunicipal y mínimas emisiones de metano
Contaminación por Residuos Peligrosos	Construcción y Operación de la estación	Se capacitará al residente de obra y se le responsabilizará para que todos los residuos peligrosos que se generan sean depositados en un área temporal que se implementará durante el desarrollo de la obra, el cual cumplirá con las especificaciones mínimas necesaria para este tipo de instalaciones, y de ahí serán retirados cada dos meses por un prestador de servicios debidamente autorizado por la SEMARNAT para la recolección, transporte y tratamiento de este tipo de residuos. Se capacitará a todos los trabajadores involucrados en las actividades operativas de la estación y del taller para que sepan identificar y segregar adecuadamente los residuos peligrosos y se responsabilizar al jefe del taller y/o de la estación para estos residuos sean debidamente separados y almacenados temporalmente y entregados, cada tres meses como máximo, a una empresa debidamente autorizada por SEMARNAT.	Emisiones a la atmósfera, dentro de los límites establecidos por la normatividad, por la destrucción térmica y el coprocesamiento de los RP's generados y tratados.
Contaminación por Residuos de Construcción	Construcción de la Estación	Se concientizará a todos los trabajadores y se responsabilizará al residente de obra para que estos residuos no sean revueltos o mezclados con otros residuos y se destinará una área específica para su depósito y almacenamiento temporal y	Contaminación del subsuelo, por los residuos de la

Tabla 11. Descripción de medidas de prevención, mitigación y compensación de impactos ambientales no significativos asociados a contaminación por residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmósfera y sus impactos residuales.

IMPACTO AMBIENTAL	ACTIVIDADES DEL PROYECTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O COMPENSACIÓN	IMPACTO RESIDUAL
		deberán ser retirados del sitio, al menos cada 15 días, por una empresa que deberá de demostrar su debido manejo y deposito en el tiradero de escombros municipal correspondiente.	construcción, en el sitio del Tiradero de escombros municipal autorizado.
Contaminación por Residuos de Manejo Especial	Construcción y Operación de la estación	Durante la etapa de construcción se capacitará al residente de obra y se le responsabilizará para que estos residuos sean debidamente separados y almacenados para su posterior comercialización o serán depositados en los sitios debidamente autorizados por la autoridad municipal de Zacatecas. Para el caso de la etapa de operación, se capacitará al jefe de la estación para que estos residuos se segreguen adecuadamente y se busque su recolección y manejo por parte de alguna empresa u organización que los pueda destinar a reúso o reciclaje.	Mínima disposición final en el Relleno sanitario.

Medidas Adicionales Recomendadas.

A continuación se describen medidas adicionales para un desarrollo ambientalmente responsable del proyecto:

- Las emisiones de vapores generadas durante el despacho y/o descarga de combustible se mitigará manteniendo un estricto cuidado por parte del despachador durante la operación, evitando así los derrames de combustible y los probables conatos de incendio.
- Se debe establecer un programa de verificación de los diferentes dispositivos e instalaciones que constituyen la estación de servicio. Se debe dejar la infraestructura preparada para instalar en un futuro un sistema de recuperación de vapores en los dispensarios lo cual, además de tener un impacto positivo al ambiente minimiza las pérdidas por evaporación de combustible.
- Se deberán realizar pruebas de explosividad en el sistema de drenaje conectado a la trampa de combustibles para asegurar que la trampa de combustible y el drenaje de la zona no este acumulando gases que puedan provocar un siniestro. Además se deberá llevar a cabo pruebas de hermeticidad solicitadas por Pemex.
- Es importante la prevención de derrames de aceite lubricante nuevo o usado así como el combustible para lo cual se seguirá un programa de capacitación.
- Se colocarán contenedores en las islas para segregar los residuos (botes, plástico, latas y basura) todos con bolsa de plástico para evitar derrames.
- Antes de colocar los envases con aceite en el contenedor se sugiere tener un colector de aceite remanente para minimizar la contaminación.

- Revisión periódica de las válvulas de alivio de los compresores y cambiarse cada 10 años. Se recomienda una revisión cada 5 años para verificar la integridad de los mismos.
- Realización de pruebas no destructivas a las válvulas, dispositivos de seguridad, integridad y grosor de los tanques y de las tuberías.
- Verificar la correcta conexión de las bombas y su adecuada conexión a la tierra. Revisar periódicamente los empaques de las bombas para evitar fugas.
- Asegurarse de que el personal conozca los procedimientos de manejo y control de equipo contra incendios
- Mantener los señalamientos adecuados y en buen estado, así como el equipo contra incendio
- Colocar una estación con material absorbente en caso de derrame.

VI. PRONÓSTICO AMBIENTAL.

A fin de poder describir los escenarios ambientales del sitio que pretende ser ocupado por el proyecto, con el fin de conocer el impacto que se generará por la implementación del mismo, se consideraron tres escenarios propuestos que son:

- **Escenario 1. Sitio del proyecto en su estado original**

En el sitio del proyecto, dentro del perímetro del polígono, ya existen construcciones de locales comerciales que actualmente están totalmente abandonados y vandalizados en lo que corresponde a la planta baja pues esta construcción es de doble nivel. Los locales comerciales en la parte alta están en buenas condiciones pero ya no en operación y se dedicaron a la venta de forrajes para ganado. Dicha edificación abarca una superficie de 110 m² pero tiene una superficie de construcción de más de 200 m². En el predio también se encuentran estructuras de metal abandonadas.

La zona del sitio del proyecto para la gasolinera está totalmente urbanizada, en la parte sur se encuentra una de las calles principales, la cual es la Av. Netzahualcóyotl, en la cual se tiene un paso desnivel. En las áreas cercanas al predio se observan distintos tipos de comercio como empresas que venden material eléctrico, para la construcción, papelerías, venta de puertas de madera, venta de pisos, tiendas de conveniencia, alimentos, entre algunos otros y vías de comunicación al sur, al norte y al poniente.

Por lo anterior, de no realizarse el proyecto, el predio se conservaría como se encuentra actualmente sin uso y sin prestar servicios ambientales significativos y en donde las actuales edificaciones se seguirían deteriorando y además favorecerá el vandalismo, acumulación de basura e incluso la contaminación del suelo con excretas humanas y de animales domésticos.

- **Escenario 2. Sitio con el proyecto sin implementación de medidas de prevención y mitigación de impactos.**

Se construirá la estación de servicio Red Fosell logrando así que este predio se integre debidamente al uso urbano, pero durante su construcción se generará contaminación en los alrededores y en otros sitios del municipio de Zacatecas por el depósito de residuos sólidos y líquidos, además de que se incrementa la presencia de contaminantes atmosféricos deteriorando la calidad del aire en la zona y generando molestias a la población circundante y que transita por el lugar.

Durante el proceso constructivo, en la fase de terracerías, se generan emisiones de partículas (polvo) que afectan la visibilidad en la avenida Netzahualcóyotl, e incrementa el riesgo de algún accidente automovilístico. Este impacto es temporal (algunos días).

Durante la operación de la estación de servicio de venta de gasolina y diésel se generan continuamente vapores de dichos combustibles en la zona de despachadores, lo cual representa riesgos a la salud y contribuye a incrementar el efecto invernadero y con ello el fenómeno de Cambio Climático.

- **Escenario 3. Sitio con el proyecto con la implementación de medidas de mitigación.**

Se desarrolla la construcción y operación de la estación de servicio de Red Fosell, cuidando el consumo de agua, se disminuyen las partículas durante la configuración de las terracerías con agua tratada, evitando pérdida de visibilidad en la avenida y el deterioro de la calidad del aire en la zona.

Se manejan y disponen adecuadamente los residuos sólidos de cualquier tipo y se minimiza el impacto que estos causan en el sistema ambiental.

Se mitigan las emisiones durante la operación de la estación, a través de buenas prácticas de operación por parte de los despachadores de gasolina y diésel, evitando con ello las emisiones de gases de efecto invernadero y los riesgos a la salud.

VI.1. Programa de Vigilancia Ambiental.

El programa de vigilancia ambiental contempla las medidas o acciones de control, prevención, mitigación o compensación propuestas en el presente estudio de impacto ambiental, además se contemplarán las medidas dictadas por la autoridad (SEMARNAT-ASEA) en el Dictamen de Impacto Ambiental correspondiente y aquellas que pudieran surgir durante el desarrollo del proyecto.

El programa de vigilancia ambiental tiene como objetivos:

- Establecer la técnica de evaluación de las medidas de prevención y mitigación resultado de los posibles impactos ambientales generados en las distintas etapas del proyecto.
- Comprobar la eficacia de las medidas de prevención y mitigación de los posibles impactos ambientales del proyecto.
- Identificar los posibles impactos no detectados en el estudio de impacto ambiental y establecer medidas para su reducción o eliminación.
- Establecer la periodicidad de los informes para la autoridad competente.
- El programa incluye los tiempos de ejecución y las áreas de responsabilidad. Los periodos de vigilancia son antes, durante y después de la puesta en marcha del proyecto de construcción de la estación.

El promovente se compromete a dar seguimiento a lo propuesto en el presente estudio conforme a lo establecido en el siguiente programa de vigilancia ambiental.

Tabla 12. Programa de Vigilancia Ambiental.

ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDADES DEL PROGRAMA Y/O PROYECTO	FRECUENCIA DE VERIFICACIÓN	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO
Preparación del Sitio	Los vehículos automotores, la maquinaria y equipo deberán estar afinados y en buen estado mecánico para minimizar las emisiones contaminantes a la atmósfera (de acuerdo a lo establecido en la NOM-045-SEMARNAT-1996) y la generación de ruido al utilizar silenciadores en aquellos vehículos que así lo permitan. La revisión y reparación mecánica se realizará fuera del sitio del proyecto para evitar la generación de residuos peligrosos y contaminación del suelo natural.	Al inicio del proyecto y se mantendrá un programa de mantenimiento.	Bitácora de mantenimiento y control de vehículos, maquinaria y equipo.
	Uso de Equipo de Protección Personal.	Quincenal	Registro de entrega de EPP
	Concientización de Trabajadores para el adecuado manejo de RSU y RP's.	Única	Carta descriptiva de reunión de capacitación y Lista de asistencia de trabajadores.
	Colocar recipientes identificados para depositar los residuos sólidos urbanos y peligrosos generados.	Semanal	Fotografías
	Depósito adecuado de residuos en los recipientes colocados para tal fin.	Diaria	Fotografías con reporte de verificación.
	Recolección y disposición final adecuada de RSU.	Semanal	Autorización del prestador de servicios, Contrato con dicho prestador de servicios y reporte semanal de recolección.
	Recolección y disposición final adecuada de RP's	Quincenalmente	Documentos de autorizaciones del prestador de servicios, contrato con el prestador de servicios y manifiesto de entrega, transporte y recepción.
	Instalar sanitarios portátiles y mantenerlos en condiciones adecuadas.	Diaria	Fotografías y contrato de servicio.
	Riego de la zona de trabajo con agua residual tratada para minimizar la generación de polvo y el uso de agua potable en esta actividad.	Diaria	Fotografías.

Tabla 12. Programa de Vigilancia Ambiental.

ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDADES DEL PROGRAMA Y/O PROYECTO	FRECUENCIA DE VERIFICACIÓN	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO
	Colocar lonas en vehículos de carga para minimizar la generación de polvos.	Diaria	Fotografías.
	Ubicación de sitio para depósito de escombros.	Única	Fotografías.
	Depósito de escombros solo en el sitio definido para ello.	Cada tercer día	Fotografías y reporte de verificación.
	Recolección y disposición final de escombros.	Quincenalmente	Contrato con prestador de servicios, fotografías y reporte del depósito de escombros en el sitio autorizado por el municipio.
	Capacitación al personal para la realización adecuada de las medidas de prevención y mitigación propuestas	Previo al inicio de obra	Fotografía y registro de asistentes.
Construcción	Se realizará el riego de terracerías por donde circulen los vehículos de carga.	Diaria	Fotografías.
	Se cubrirán con lonas los vehículos con carga a fin de evitar la generación y dispersión de partículas.	Diaria	Fotografías.
	Se llevará a cabo el mantenimiento preventivo a las maquinarias y equipo de acuerdo a lo establecido en la NOM-045-SEMARNAT-1996. La revisión y reparación mecánica se realizará fuera del sitio del proyecto (es decir un taller mecánico) para evitar la generación de residuos peligrosos y contaminación del suelo natural.	Al inicio del proyecto y se mantendrá un programa de mantenimiento trimestral (incluye la revisión del sistema de frenado e hidráulico para minimizar la fricción entre los metales de la maquinaria).	Bitácora de mantenimiento y control de vehículos, maquinaria y equipo.
	Colocar recipientes identificados para depositar los residuos sólidos urbanos y peligrosos generados.	Semanal	Fotografías
	Depósito adecuado de residuos en los recipientes colocados para tal fin.	Diaria	Fotografías con reporte de verificación.
	Recolección y disposición final adecuada de RSU.	Semanal	Autorización del prestador de servicios, Contrato con dicho prestador de servicios y reporte semanal de recolección.
	Recolección y disposición final adecuada de RP's.	Quincenalmente	Documentos de autorizaciones del prestador de

Tabla 12. Programa de Vigilancia Ambiental.

ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDADES DEL PROGRAMA Y/O PROYECTO	FRECUENCIA DE VERIFICACIÓN	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO
			servicios, contrato con el prestador de servicios y manifiesto de entrega, transporte y recepción.
	Instalar sanitarios portátiles y mantenerlos en condiciones adecuadas.	Diaria	Fotografías y contrato de servicio.
	Ubicación de sitio para depósito de escombros.	Única	Fotografías.
	Depósito de escombros solo en el sitio definido para ello.	Cada tercer día	Fotografías y reporte de verificación.
	Recolección y disposición final de escombros.	Quincenalmente	Contrato con prestador de servicios, fotografías y reporte del depósito de escombros en el sitio autorizado por el municipio.
Operación y Mantenimiento	La empresa contará con la tecnología adecuada para el programa de mantenimiento de maquinaria y equipo para asegurar el correcto funcionamiento de los mismos.	Mensualmente o según lo que se defina, a partir del mes de inicio de operaciones, y de acuerdo al programa que se establezca para ese fin.	Programa de mantenimiento preventivo de maquinaria y equipo. Procedimientos de control de emisiones fugitivas a la atmósfera.
	Capacitación al personal sobre identificación y manejo de RME y RP's.	Única	Carta descriptiva de la capacitación y listas de asistencia
	Mantenimiento y Monitoreo para el adecuado funcionamiento de la trampa de combustibles e hidrocarburos (programa de mantenimiento preventivo que incluirá: el muestreo y análisis de las aguas residuales después de pasar por la trampa de combustibles y la limpieza periódica de la misma).	Trimestralmente	Programa de mantenimiento y monitoreo de la trampa de hidrocarburos y Bitácora de mantenimiento de la misma. Reporte de resultados de los análisis trimestrales de calidad del agua. Registro de recolección de los RP's retirados de la trampa de hidrocarburos.
	Instalación de recipientes para depósito diferenciado de residuos.	Única	Fotografías
	Verificación de condiciones y características del almacén temporal de RP's.	mensualmente	Fotografías y reporte de verificación (lista de chequeo)
	Segregación adecuada de RME y RP's.	semanalmente	Reporte de verificación con fotografías.
	Destino final adecuado de RME y RP's.	mensualmente	Manifiesto de entrega-transporte –recepción.

VI.2. Conclusiones.

Con El desarrollo del Proyecto “Estación de Servicio Red Fosell” podría incidir, a través de 71 impactos ambientales, sobre 5 de los elementos del medio ambiente del área en donde se desarrollará (Agua, Suelo, Aire, Fauna, Paisaje Urbano) afectando en algunos casos alguna condición específica de éstos (calidad, cantidad, estructura, abundancia entre otros). De estos impactos, 9 se identificaron como positivos y 62 como negativos.

Una vez agrupados estos impactos por elemento ambiental y por etapa del proyecto, se pudo evaluar y determinar que solo existen 11 impactos ambientales significativos, esto, con base en los criterios y la escala de evaluación utilizada.

De los 11 impactos ambientales negativos significativos, solo 1 no se pueden evitar, y es lo relativo a las modificaciones al suelo y subsuelo.

El resto de los impactos ambientales significativos se pueden evitar parcialmente o, en su caso, mitigar siguiéndose las medidas propuestas para dicho fin.

Con base en lo anterior, podemos concluir que las actividades necesarias para la creación de la estación de servicio representarían en su mayoría impactos ambientales poco significativos debido principalmente a que se ubicará en un área actualmente modificada y considerada como zona urbana, que cuenta con la mayoría de los servicios de urbanización (existen actividades antropogénicas).

Asimismo, como ya se ha dicho se considera que el uso propuesto es uno de los más idóneos pues en el área ya existe infraestructura y equipamiento urbano que pueden soportar el desarrollo y funcionamiento de dicha estación sin que implique la necesidad de obras significativas que podrían implicar otros impactos ambientales indirectos.

Además, el proyecto puede considerar las medidas preventivas, de mitigación y de compensación ambiental como el manejo adecuado de los residuos, la reutilización de aguas residuales, el riego para mitigar emisiones de polvo durante el movimiento de tierras, la reutilización del material, entre otras.