

ESTACIÓN DE SERVICIO
SERVICIO FELPON, S.A. DE C.V.

RESUMEN EJECUTIVO

Nombre del proyecto

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular Modalidad A: No Incluye Actividad Altamente Riesgosa de la Estación de Servicio propiedad de "Servicio FELPON, S.A. de C.V."

Ubicación del proyecto

Carretera Tula – Jorobas, Kilómetro 31.8, Colonia El Llano Segunda Sección, Municipio de Tula de Allende, Estado de Hidalgo.

Naturaleza del proyecto.

Estación De Servicio (Gasolinera) "Servicio FELPON, S.A. de C.V.", en Carretera Tula – Jorobas, Kilómetro 31.8, Colonia El Llano Segunda Sección, Municipio de Tula de Allende, Estado de Hidalgo.

El estudio que se manifiesta consiste en la Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Servicio con Tienda de Conveniencia y Locales Comerciales que se pretende Construir y Operar es nueva, la cual contara con tecnología de punta en sistemas de recuperación de vapores y detección de fugas, tubería eléctrica contra incendios y tuberías de doble pared para conducción de producto, albergadas en fosas ahogadas en arena inerte, diseñadas para detectar posibles fugas, así como trampa de grasas, tanques de almacenamiento de doble pared, entre otras características del proyecto, así como las especificaciones y normas aplicables por PEMEX - Refinación para la construcción y operación de este tipo de proyectos. El funcionamiento será de tipo convencional, con personal atendiendo a los usuarios de la Estación de Servicio se Dispondrá de :tres islas de carga de combustible con la siguiente dotación: 3 Dispensarios de Combustible cada uno de cuatro mangueras, dos para cada producto (Magna y Premium) y dos posiciones de carga para cada dispensario dando un total de 6 posiciones de carga. 1 Dispensario de combustible para tres productos con seis mangueras (dos para cada producto –Gasolinas Magna, Premium y Diesel-) y dos posiciones de carga.

Techumbre totalmente apoyada sobre dos pilares, que cubre y protege la zona de dispensarios, con una superficie total aproximada de 211.35 m².

Dos tanques de almacenamiento de combustible, los cuales se alojaran en una cisterna con loza de concreto y enterrados en arena inerte, de las siguientes características: 1 Tanque de Almacenamiento para combustibles de doble pared de capacidad de 120.000 lts. El cual estará dividido para almacenar 50,000 Lts. de Gasolina Premium y 70,000 Lts. de Diesel, y 1 Tanque de 120.000 lts. Para Gasolina Magna.

Asimismo, contará con las siguientes instalaciones: Instalaciones mecánicas y eléctricas; Redes de Hidráulicas y Sanitarias; Pavimentación de accesos y salidas

**ESTACIÓN DE SERVICIO
SERVICIO FELPON, S.A. DE C.V.**

del proyecto; Servicios de protección contra incendios, y Suministros de aire y agua para vehículos

El terreno que ocupará la Estación de Servicio es de forma irregular y tiene una superficie total útil de 4,569.20 metros cuadrados que serán destinados para la construcción y operación de la Estación de Servicio, conforme al siguiente cuadro de áreas:

Planta Baja		
	Área m ²	%
Tienda y Oficinas	690.48	15.16
Techumbre Gasolinas y Diesel	211.35	4.62
Locales comerciales	692.10	15.14
Área construida P.B.	1,033.51	22.61
Área de Tanques	144.24	3.15
Área Verde	479.75	10.49
Superficie libre	2,351.28	51.44

Planta Alta		
Área Construida P.A.	108.33	2.37
Superficie del Terreno	4,569.20	100.00
Superficie Total Construida	1,141.84	24.98

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

Las colindancias del terreno que ocupará la Planta son las siguientes:

- Al Norte, en 73.50 metros, con terrenos de cultivo.
- Al Sur, en 78.50 metros, con Carretera Tula - Jorobas.
- Al Este, en 47.30 metros, con propiedad privada bardeada en su perimetral, sin construcciones y sin ninguna actividad.
- Al Oeste, en 78.00 metros, con propiedad privada. Corresponde a Bodegas de tipo industrial con actividades comerciales.

Actividades que se desarrollan en las colindancias: En ninguna de las colindancias mencionadas anteriormente se desarrollan actividades que pongan en peligro la operación normal de la Estación de Servicio (Gasolinera), ya que por su lindero Sur se localiza la Carretera Tula – Jorobas, vialidad sobre la cual se localiza el acceso a la misma; por el lindero Norte existen terrenos de cultivo, al Este un predio baldío y al Oeste, un conjunto de establecimientos comerciales, en los cuales, no se desarrollan actividades que puedan poner en riesgo la actividad de la Estación de Servicio.

Identificación de impactos

En las siguientes tablas se presenta la matriz de Leopold para la identificación de impactos ambientales y la evaluación de los impactos de acuerdo con Gómez-Orea.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACIÓN DE SERVICIO
SERVICIO FELPON, S.A. DE C.V.

CALIFICACIÓN Y JERARQUIZACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS EN LA ETAPA DE PREPARACIÓN

ETAPA	ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	FACTOR / ATRIBUTO	CLAVE DEL IMPACTO	CRITERIOS DE INCIDENCIA										CALIDAD DEL FACTOR		VALOR DEL IMPACTO	JERARQUIZACIÓN			
					INMEDIATIZ / SIGNO	ACUMULACIÓN	SINERGIA	MOMENTO	PERSISTENCIA	REVERSIBILIDAD	RECUPERABILIDAD	CONTINUIDAD	PERIODICIDAD	TOTAL	ÍNDICE DE INCIDENCIA	Con proyecto			Sin proyecto	MAGNITUD	Magnitud X Índice de Incidencia
PREPARACIÓN DEL SITIO	Demolición, despalme y limpieza de sitios de obra.	Se realizará la demolición de construcciones existentes, el despalme y limpieza de los sitios de obra (almacenamiento, despacho, locales y oficinas), removiéndose la capa superficial de suelo, generándose partículas de polvo provocando un cambio temporal en la calidad del aire.	Aire / partículas suspendidas	PS01	-3	1	1	3	1	1	1	1	3	15	0.33	0.80	0.9	1.00	0.33	Negativo Moderado	
		Se eliminará la capa superficial del suelo la cual se colocará en un sitio diferente al del resto de la excavación, para posteriormente ser utilizada de ser posible en áreas verdes. Durante esta actividad la capa superficial de suelo será removido, modificándose su potencial de absorción y retención de agua.	Suelo / capa superficial de suelo	PS02	-3	1	1	3	1	1	1	1	1	13	0.22	0.40	0.8	0.40	0.09	Negativo Muy Moderado	
		Durante esta actividad se eliminará la escasa vegetación de cobertura, y que por efecto del aire y lluvia se puede presentar el fenómeno de erosión eólica e hídrica, respectivamente. Esta afectación se presentará de manera puntual, ya que ocurrirá dentro de los límites del sitio de obra.	Suelo / riesgo de erosión	PS03	-3	1	1	3	1	1	1	1	1	13	0.22	0.40	0.8	0.40	0.09	Negativo Muy Moderado	
		Los trabajos de despalme y limpieza del sitio de obra, ocasionará una pérdida de la escasa vegetación arbustiva y herbácea.	Vegetación terrestre / Reducción de las comunidades vegetales	PS04	-3	3	3	1	3	3	3	3	3	25	0.89	0.40	0.7	0.30	0.27	Negativo Moderado	
		Derivados de las acciones de despalme en el sitio de obra, se generará material vegetal, el cual al secarse pueden llegar a presentar riesgo de incendio.	Vegetación terrestre / riesgo de incendio	PS05	-3	3	3	1	3	3	3	3	3	25	0.89	0.50	0.9	0.40	0.36	Negativo Moderado	
	Excavaciones	Se realizarán excavaciones para instalación de tanques de almacenamiento, trincheras y cimentaciones para construcción de locales comerciales y oficinas, provocando la generación de polvos.	Aire / partículas suspendidas	PS08	-3	1	1	3	1	1	1	1	3	15	0.33	0.70	0.9	1.00	0.33	Negativo Moderado	
		Las excavaciones para fosas, trincheras y cimentaciones, generará cambios en el relieve.	Geomorfología / relieve	PS09	-3	1	2	3	3	3	2	1	1	19	0.56	0.70	0.9	0.20	0.11	Negativo Muy Moderado	

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACIÓN DE SERVICIO
SERVICIO FELPON, S.A. DE C.V.

ETAPA	ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	FACTOR / ATRIBUTO	CLAVE DEL IMPACTO	CRITERIOS DE INCIDENCIA										CALIDAD DEL FACTOR		VALOR DEL IMPACTO	JERARQUIZACIÓN				
					INMEDIATOS	SIGNO	ACUMULACIÓN	SINERGIA	MOMENTO	PERSISTENCIA	REVERSIBILIDAD	RECUPERABILIDAD	CONTINUIDAD	PERIODICIDAD	TOTAL	ÍNDICE DE INCIDENCIA			Con proyecto	Sin proyecto	MAGNITUD	Magnitud X Índice de Incidencia
PREPARACIÓN DEL SITIO	Excavaciones.	Los cortes y excavaciones en los sitios de fosas, trincheras y cimentaciones de tanques de almacenamiento, locales comerciales y oficinas, pueden presentar inestabilidad de terrenos, sobre todo en época de lluvias.	Geomorfología inestabilidad de los terrenos	PS10	-3	1	2	3	3	3	2	1	1	19	0.56	0.70	0.9	0.20	0.11	Negativo Muy Moderado		
		Durante los trabajos de preparación, excavación de cimentaciones, el uso de maquinaria y cambios en el relieve, se presentarán alteraciones en la escénica del paisaje.	Paisaje / Inter-visibility	PS11	-3	1	1	1	3	3	2	3	3	20	0.61	0.3	0.8	0.50	0.31	Negativo Moderado		
	Uso de maquinaria y equipo.	Debido a que se removerá la capa superficial de suelo, se generarán partículas de polvo, las cuales pueden alterar la calidad de la atmósfera de manera local.	Aire / partículas suspendidas	PS12	-3	1	1	3	1	1	1	1	3	15	0.33	0.70	0.9	1.00	0.33	Negativo Moderado		
		Para los trabajos de demolición, despalme y limpieza del terreno, se utilizará, que generará emisiones de gases contaminantes, producto de la combustión interna de sus motores, provocando un aumento de contaminantes en la atmósfera.	Aire / gases contaminantes	PS13	-3	1	1	3	1	1	1	1	3	15	0.33	0.70	0.9	0.20	0.07	Negativo Muy Moderado		
		Debido a la utilización de vehículos, se generarán niveles de ruido, que pueden sobrepasar los niveles permisibles de ruido especificado en la NOM-081-SEMARNAT-1994. Se considera que por la ausencia de asentamientos humanos cercanos, estos no serán significativos.	Ruido / niveles sonoras	PS14	-3	1	1	3	1	1	1	1	3	15	0.33	0.70	1.0	1.00	0.33	Negativo Moderado		
		Debido a la presencia de maquinaria, se presentará un cambio de la escénica del paisaje actual.	Paisaje / intervisibilidad	PS15	-3	1	1	1	3	3	2	3	3	20	0.61	0.7	0.9	0.20	0.12	Negativo Muy Moderado		
		Se requerirá de materiales, agua, combustibles, lubricantes y otros insumos, que serán adquiridos en las localidades cercanas, lo que ayudará a mejorar la economía local.	Servicios	PS16	+3	1	1	2	1	1	1	1	1	12	0.17	0.800	0.6	0.20	0.03	Positivo muy Moderado		
		Se requerirá de materiales, agua, combustibles, lubricantes y otros insumos, por lo que se requerirá de su consumo en las localidades cercanas, lo que ayudará a mejorar la economía local.	Servicios	PS16	+3	1	1	2	1	1	1	1	1	12	0.17	0.800	0.6	0.20	0.03	Positivo muy Moderado		
	Requerimiento de insumos	Se incrementará la actividad comercial, ya que se llevará a cabo la compra de insumos en la localidad, lo que traerá como consecuencia un aumento en la actividad comercial y una derrama económica para la región.	Actividad comercial	PS17	+3	1	1	2	1	1	1	1	1	12	0.17	0.800	0.6	0.20	0.03	Positivo muy Moderado		

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACIÓN DE SERVICIO
SERVICIO FELPON, S.A. DE C.V.

ETAPA	ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	FACTOR / ATRIBUTO	CLAVE DEL IMPACTO	CRITERIOS DE INCIDENCIA										TOTAL	INDICE DE INCIDENCIA		CALIDAD DEL FACTOR		MAGNITUD	VALOR DEL IMPACTO		JERARQUIZACIÓN
					INMEDIATOSIGNO	ACUMULACIÓN	SINERGIA	MOMENTO	PERSISTENCIA	REVERSIBILIDAD	RECUPERABILIDAD	CONTINUIDAD	PERIODICIDAD	Con proyecto		Sin proyecto	Magnitud X Índice de Incidencia	Magnitud X Índice de Incidencia					
																			INDICE DE INCIDENCIA		INDICE DE INCIDENCIA	INDICE DE INCIDENCIA	
PREPARACIÓN DEL SITIO	Transporte de maquinaria, materiales e insumos y personal.	El transporte de equipo, herramientas, personal y materiales, se incrementarán temporalmente las emisiones de contaminantes del aire y partículas suspendidas, producto de la combustión interna de sus motores, alterando la calidad del aire de manera local.	Aire / gases contaminantes	PS18	-3	3	1	3	1	1	1	1	1	3	17	0.44	0.700	0.9	0.20	0.09	Negativo Muy Moderado		
		La utilización de vehículos, generará emisiones de ruido, los cuales pueden sobrepasar los niveles permisibles de ruido especificado en la NOM-081-SEMARNAT-1994.	Ruido / Efectos de niveles de ruido superiores a la norma.	PS19	-3	1	1	3	1	1	1	1	3	15	0.33	0.700	0.9	0.20	0.07	Negativo Muy Moderado			
		Debido a la utilización de vehículos para el transporte de materiales, equipo, insumos y personal, y a la utilización de la vía de acceso existente sobre la Carretera Tula - Jorobas en sentidos oriente - poniente, durante esta etapa se verá incrementado el flujo vehicular.	Flujo vehicular	PS20	-1	1	3	1	1	1	1	1	11	0.11	0.800	0.6	0.20	0.02	Negativo Muy moderado				
	Manejo de residuos sólidos	Se generarán residuos sólidos producto de restos de materiales, plástico, papel y comida, etc., así como residuos de demolición, despalma y limpieza de sitios de obra. Los cuales en caso de manejo inadecuado, pueden llegar a contaminar el suelo donde se depositen.	Suelo / calidad del suelo	PS21	-3	3	2	3	3	3	2	1	1	21	0.67	0.700	0.9	0.20	0.13	Negativo Muy Moderado			
	Manejo de residuos líquidos	Se generarán residuos líquidos, derivado de las necesidades sanitarias de los trabajadores.	Hidrología / Descarga de aguas residuales sanitarias	PS22	-3	3	2	3	3	3	2	1	1	21	0.67	0.700	0.9	0.20	0.13	Negativo Muy Moderado			
	Manejo de residuos peligrosos	Durante la preparación del sitio se generarán residuos sólidos peligrosos derivados del mantenimiento preventivo de maquinaria, los cuales en caso de un inadecuado manejo, pueden llegar a contaminar el suelo.	Suelo / calidad del suelo	PS23	-3	3	2	3	3	3	2	1	1	21	0.67	0.500	0.9	0.40	0.27	Negativo Moderado			
	Contratación de mano de obra	El Proyecto requiere de la contratación de personal, tanto calificado como no calificado. a cantidad de personal será variable y su contratación será temporal.	Generación de empleos.	PS24	+3	1	2	2	1	2	1	3	1	16	0.39	0.800	0.6	0.20	0.08	Positivo Muy Moderado			

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACIÓN DE SERVICIO
SERVICIO FELPON, S.A. DE C.V.

CALIFICACIÓN Y JERARQUIZACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS EN LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

ETAPA	ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	FACTOR / ATRIBUTO	CLAVE DEL IMPACTO	CRITERIOS DE INCIDENCIA								TOTAL	INDICE DE INCIDENCIA	CALIDAD DEL FACTOR		MAGNITUD	VALOR DEL IMPACTO Magnitud X Índice de Incidencia	JERARQUIZACIÓN	
					INMEDIATOSIGNO	ACUMULACIÓN	SINERGIA	MOMENTO	PERSISTENCIA	REVERSIBILIDAD	RECUPERABILIDAD	CONTINUIDAD			PERIODICIDAD	Com proyecto				Sin proyecto
CONSTRUCCIÓN	Construcción de Estación de Servicio	Durante la construcción se generarán residuos de materiales de construcción, plásticos, madera y otros, pudiendo provocar contaminación del suelo.	Suelo / calidad del suelo	CO01	-3	3	2	3	3	3	2	1	1	21	0.67	0.50	0.9	0.40	0.27	Negativo Moderado
		Durante la construcción se verá modificada temporalmente la estética del paisaje.	Paisaje / intervisibilidad	CO02	-3	1	1	1	3	3	2	3	3	20	0.61	0.30	0.8	0.50	0.31	Negativo Moderado
	Uso de equipo y maquinaria.	Se utilizará equipo y maquinaria, ocasionando emisiones de gases contaminantes, producto de la combustión interna de sus motores, provocando un aumento de contaminantes en la atmósfera.	Aire / gases contaminantes	CO03	-3	1	1	3	1	1	1	1	3	15	0.33	0.70	1.0	0.30	0.10	Negativo Muy Moderado
		Durante esta actividad se removerá la capa superficial de suelo, generándose partículas de polvo, provocando cambios en la atmósfera de manera local.	Aire / partículas suspendidas	CO04	-3	1	1	3	1	1	1	1	3	15	0.33	0.70	0.9	1.00	0.33	Negativo Moderado
		La utilización de vehículos, generará emisiones de ruido, los cuales pueden sobrepasar los niveles permisibles de ruido especificado en la NOM-081-SEMARNAT-1994.	Ruido / niveles sonoras	CO05	-3	1	1	3	1	1	1	1	3	15	0.33	0.70	1.0	1.00	0.33	Negativo Moderado
		Debido a la presencia de maquinaria, se presentará un cambio de la estética del paisaje existente.	Paisaje / intervisibilidad	CO06	-3	1	1	1	3	3	2	3	3	20	0.61	0.7	0.9	0.20	0.12	Negativo Muy Moderado
	Requerimientos de insumos.	Se requerirá de la compra de materiales, requerimiento de agua, combustibles, lubricantes e insumos, por lo que se requerirá de su consumo en las localidades cercanas, ayudando la economía local.	Servicios	CO07	+3	1	1	2	1	1	1	1	1	12	0.17	0.800	0.6	0.20	0.03	Positivo Muy Moderado
		Se incrementará la actividad comercial, ya que se llevará a cabo la compra de insumos en la localidad, lo que traerá como consecuencia un aumento en la actividad comercial y una derrama económica para las localidades más cercanas.	Actividad comercial	CO08	+3	1	1	2	1	1	1	1	1	12	0.17	0.800	0.6	0.20	0.03	Positivo Muy Moderado
	Transporte de maquinaria, materiales e insumos	Se llevarán a cabo el transporte de materiales, equipo y personal, ocasionando un aumentando en la concentración de componentes químicos del aire, producto de la combustión interna de sus motores, provocando alteraciones en la calidad del aire.	Aire / gases contaminantes	CO09	-3	3	1	3	1	1	1	1	3	17	0.44	0.700	0.9	0.20	0.09	Negativo Muy Moderado

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACIÓN DE SERVICIO
SERVICIO FELPON, S.A. DE C.V.

ETAPA	ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	FACTOR / ATRIBUTO	CLAVE DEL IMPACTO	CRITERIOS DE INCIDENCIA										INDICE DE INCIDENCIA	CALIDAD DEL FACTOR		MAGNITUD	VALOR DEL IMPACTO Magnitud X Índice de Incidencia	JERARQUIZACIÓN	
					INMEDIATEZ/SIGNO	ACUMULACIÓN	SINERGIA	MOMENTO	PERSISTENCIA	REVERSIBILIDAD	RECUPERABILIDAD	CONTINUIDAD	PERIODICIDAD	TOTAL		Con proyecto	Sin proyecto				
																Con proyecto	Sin proyecto				
CONSTRUCCIÓN	Transporte de maquinaria, materiales e insumos	Durante esta actividad y debido a la utilización principalmente de la Carretera Tula - Jorobas, para el transporte de tierras para mejoramiento del terreno, se generarán partículas de polvo, lo que ocasionará un cambio en la calidad de la atmósfera de manera local.	Aire / partículas suspendidas	CO10	-3	1	1	3	1	1	1	1	1	3	15	0.33	0.700	0.9	0.20	0.07	Negativo Muy Moderado
		La utilización de vehículos, generará emisiones de ruido, los cuales pueden sobrepasar los niveles permisibles de ruido especificado en la NOM-081-SEMARNAT-1994.	Ruido / niveles sonoras	CO11	-3	1	1	3	1	1	1	1	1	3	15	0.33	0.700	0.9	0.20	0.07	Negativo Muy Moderado
		La utilización de vehículos y la utilización de las vías de acceso existentes durante esta etapa, el flujo vehicular se verá incrementado, por lo que se verá un aumento de tránsito, sobre todo al utilizar camiones de carga.	Flujo vehicular	CO12	-1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	11	0.11	0.800	0.6	0.20	0.02	Negativo Muy Moderado
	Manejo de residuos sólidos	Se generarán residuos sólidos producto de restos de materiales, plástico, papel y comida, etc., así como residuos de construcción, demolición, despalme y limpieza del sitio de obra. Los cuales en caso de un inadecuado manejo, pueden llegar a contaminar el suelo donde se depositen.	Suelo / calidad del suelo	CO13	-3	3	2	3	3	3	2	1	1	21	0.67	0.700	0.9	0.20	0.13	Negativo Muy Moderado	
	Manejo de residuos líquidos	Se generarán residuos líquidos, derivado de las necesidades sanitarias de los trabajadores. Por lo que en caso de defecación al aire libre se puede presentar contaminación.	Hidrología / Descarga de aguas residuales de los servicios sanitarios	CO14	-3	3	2	3	3	3	2	1	1	21	0.67	0.700	0.9	0.20	0.13	Negativo Muy Moderado	
	Manejo de residuos peligrosos	Se generarán residuos sólidos peligrosos derivados del mantenimiento preventivo de maquinaria, los cuales en caso de un inadecuado manejo, pueden llegar a contaminar el suelo.	Suelo / calidad del suelo	CO15	-3	3	2	3	3	3	2	1	1	21	0.67	0.500	0.9	0.40	0.27	Negativo Moderado	
	Contratación de mano de obra	El Proyecto requiere de la contratación de personal, tanto calificado como no calificado. La cantidad de personal será variable y su contratación será temporal.	Generación de empleos.	CO16	+3	1	2	2	1	2	1	3	1	16	0.39	0.800	0.6	0.20	0.08	Positivo Muy Moderado	

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACIÓN DE SERVICIO
SERVICIO FELPON, S.A. DE C.V.

CALIFICACIÓN Y JERARQUIZACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS EN LA ETAPA DE OPERACIÓN

ETAPA	ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	FACTOR / ATRIBUTO	CLAVE DEL IMPACTO	CRITERIOS DE INCIDENCIA										TOTAL	ÍNDICE DE INCIDENCIA	CALIDAD DEL FACTOR		MAGNITUD	VALOR DEL IMPACTO Magnitud X Índice de Incidencia	JERARQUIZACIÓN
					INMEDIATEZ	SIGNO	ACUMULACIÓN	SINERGIA	MOMENTO	PERSISTENCIA	REVERSIBILIDAD	RECUPERABILIDAD	CONTINUIDAD	PERIODICIDAD			Con proyecto	Sin proyecto			
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Operación de instalaciones	Para la operación se contará con el almacenamiento de Gasolinas y Diesel para su venta directa al público, mediante el abasto a vehículos particulares.	Servicios	OP01	+3	3	2	3	3	3	2	3	3	25	0.89	0.900	0.4	0.50	0.44	Positivo Medio	
	Manejo de residuos sólidos	Durante la etapa de operación se generarán residuos sólidos producto de restos de materiales de empaques, plástico, papel (domésticos), así como peligrosos (impregnados con grasas y combustibles). Los cuales en caso de un inadecuado manejo, pueden llegar a contaminar el suelo donde se depositen.	Suelo / calidad del suelo	OP02	-3	3	2	3	3	3	2	1	1	21	0.67	0.700	0.9	0.20	0.13	Negativo Muy Moderado	
	Manejo de residuos líquidos	Se generarán residuos líquidos, derivado de los servicios sanitarios; por lo que se construirán sanitarios para personal conectados al sistema de drenaje interno para su descarga a la red municipal.	Hidrología / Descarga de aguas residuales de los servicios sanitarios	OP03	-3	3	2	3	3	3	2	1	1	21	0.67	0.700	0.9	0.20	0.13	Negativo Muy Moderado	
	Mantenimiento de instalaciones	Durante el mantenimiento de las instalaciones, potencialmente se generarán residuos de solventes, grasas y de combustibles, los cuales son considerados como residuos peligrosos, y que en caso de un inadecuado manejo, pueden llegar a contaminar el suelo.	Suelo / calidad del suelo	OP04	-3	3	2	3	3	3	2	1	1	21	0.67	0.500	0.9	0.40	0.27	Negativo Moderado	
	Operación locales comerciales	Se contará con un servicio de mantenimiento para reparaciones menores de instalaciones en locales comerciales, generándose residuos sólidos impregnados de pinturas y solventes, los cuales en caso de un inadecuado manejo, pueden llegar a contaminar el suelo.	Suelo / calidad del suelo	OP05	-3	3	2	3	3	3	2	1	1	21	0.67	0.500	0.9	0.40	0.27	Negativo Moderado	
	Contratación de mano de obra	Se requerirá personal para el desarrollo de las diferentes actividades de operación, mantenimiento y vigilancia, los cuales serán contratados en las localidades cercanas, lo que permitirá aumentar su nivel de calidad de vida, esto de manera permanente	Empleo / ingreso económico	OP06	+3	3	2	3	3	3	2	3	3	25	0.89	0.900	0.4	0.50	0.44	Positivo Medio	

**ESTACIÓN DE SERVICIO
SERVICIO FELPON, S.A. DE C.V.**

Evaluación de los impactos ambientales.

De la aplicación de la Matriz de Leopold y de la calificación y jerarquización de los factores ambientales y socioeconómicos analizados, en función de los impactos potenciales a generar, en donde se considera para cada una de las celdas resultantes de las interacciones identificadas, se elabora una matriz o cuadro resumen de resultados, donde se obtienen de adicionarlos algebraicamente, donde el resultado final corresponde a la sumatoria del total de interacciones identificadas por etapa del proyecto tomando en cuenta la jerarquización resultante.

Cuadro resumen de agregación o resultados aritméticos arrojados de la jerarquización de los impactos identificados del proceso de cambio o desviaciones generados con el desarrollo del proyecto.

JERARQUIZACIÓN	PREPARACIÓN DEL SITIO	CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
Negativo Importante			
Negativo Medio			
Negativo Moderado	8	5	2
Negativo Muy Moderado	13	8	2
Positivo Importante			
Positivo Medio			2
Positivo Moderado			
Positivo Muy Moderado	3	3	
Subtotal	24	16	6
		TOTAL	46

De la aplicación de la Matriz de Leopold y de la calificación y jerarquización de los impactos identificados, resultan 46 impactos ambientales; de los cuales: en la etapa de Preparación del Sitio se identificaron 21 impactos negativos y 3 positivos. En la etapa de Construcción 13 impactos negativos y 3 positivos y; en la etapa de Operación y Mantenimiento se determinaron 4 impactos negativos y 2 positivos.

Del balance realizado, se considera que los impactos ambientales negativos generados por la preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento corresponden a impactos con posibilidades de mitigación. El total de impactos identificados, calificados y jerarquerizados ocurren de manera puntual o localizado, con posibilidades de mitigación, por lo que se infiere que no influyen de manera negativa sobre el ecosistema o Sistema Ambiental.

Descripción de los Impactos Ambientales significativos.**Factores físicos y biológicos.**

a) Hidrología: La generación de residuos líquidos sanitarios durante las etapas de preparación del sitio y construcción, se manejarán mediante sanitarios portátiles. En la etapa de operación, se utilizarán los sanitarios conectados al sistema de

**ESTACIÓN DE SERVICIO
SERVICIO FELPON, S.A. DE C.V.**

drenaje interno que descargan a la red municipal, la cual contará con mantenimiento periódico.

b) Aire: Los atributos ambientales que son analizados en el factor aire son calidad del aire, ruido y partículas suspendidas.

Durante las etapas de preparación del sitio y construcción, se estima que se manifestarán impactos ambientales negativos, derivados principalmente del empleo de equipo y maquinaria, las cuales por su naturaleza, son generadores de emisiones de gases contaminantes a la atmósfera.

Asimismo se prevé que la maquinaria a utilizar generará niveles de ruido, los cuales en algún momento, pueden ser superiores a los niveles máximos permitidos por la NOM-080-SEMARNAT-94; sin embargo, se toma en cuenta la ausencia de asentamientos humanos cercanos al Área del Proyecto.

c) Suelo: Durante las etapas de preparación del sitio y construcción se generarán residuos sólidos, los cuales en caso de un manejo y disposición inadecuada pueden generar alteraciones al suelo.

Durante la construcción de las instalaciones de la Estación de Servicio "FELPON, S.A. de C.V.", se generarán residuos de demolición, despilme y de construcción, los cuales puede contaminar el suelo.

Durante la etapa de operación se generarán residuos peligrosos tales como pintura, aceites gastados y grasas, producto del mantenimiento preventivo de la maquinaria y equipos, los cuales potencialmente pueden contaminar el suelo.

d) Fauna terrestre: La fauna terrestre es prácticamente inexistente, sin embargo, los trabajos a realizar durante las etapas de preparación del sitio y construcción ahuyentará a la fauna que pueda localizarse en el sitio, esto debido a la utilización de equipo, maquinaria, vehículos de carga y presencia de personal.

e) Vegetación terrestre: Durante las etapas de preparación del sitio y construcción, la vegetación terrestre se verá afectada, sin embargo se considera que la escasa vegetación dominante en toda la superficie del predio, corresponde en su totalidad a vegetación herbácea y arbustiva (higuerilla) propia de zonas fuertemente alteradas; cabe recordar que el proyecto se desarrollará en un sitio cuyo uso anterior era el de Bar y Table Dance, por lo que la vegetación natural ya ha sido impactada.

Factores socioeconómicos

f) Empleo: Se generarán empleos directos e indirectos de carácter temporal durante la preparación del sitio y construcción de la Estación de Servicio, lo que se

ESTACIÓN DE SERVICIO
SERVICIO FELPON, S.A. DE C.V.

producirá una demanda de mano de obra, influyendo de manera positiva sobre la población local económicamente activa.

Durante la etapa de operación se generarán empleos permanentes para trabajos de operación, mantenimiento y vigilancia.

g) Activación de la economía local: Ocurrirá un requerimientos de servicios diversos para el traslado de personal (transporte terrestre), materiales e insumos directos e indirectos, así como el de representar una fuente de ingresos por concepto del pago de impuestos locales y federales, así como por la generación de recurso económicos para el pago de otros conceptos que tendrán un efecto positivo en la economía local.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

En el presente capítulo se señalan las medidas a aplicar como medidas preventivas y de mitigación de los impactos negativos identificados. Las medidas se definieron con base en las actividades causantes de impactos en cada etapa (Preparación del Sitio, Construcción, y Operación y Mantenimiento).

La legislación ambiental, define las medidas de prevención y mitigación como el conjunto de disposiciones y acciones anticipadas, que tienen por objeto evitar o reducir los impactos ambientales que pudieran ocurrir en cualquier etapa de desarrollo de una obra o actividad.

Asimismo, el concepto incluye la aplicación de cualquier política, estrategia, obra o acción, tendiente a eliminar o minimizar los impactos adversos que pueden presentarse durante las diversas etapas de un proyecto (diseño, construcción, operación y mantenimiento y abandono del sitio).

Las medidas de mitigación pueden incluir una o varias de las siguientes acciones alternativas:

- Evitar el impacto total al no desarrollar todo o parte de un proyecto.
- Minimizar los impactos al limitar la magnitud del proyecto.
- Rectificar el impacto reparando, rehabilitando o restaurando el ambiente afectado.
- Reducir o eliminar el impacto a través del tiempo por la implementación de operaciones de preservación y mantenimiento, durante la vida útil del proyecto.
- Compensar el impacto producido por el reemplazo o sustitución de los recursos afectados.

ESTACIÓN DE SERVICIO
SERVICIO FELPON, S.A. DE C.V.

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

Como resultado de la identificación y evaluación de impactos ambientales, realizado en el capítulo V, se encontraron 38 impactos ambientales negativos, de los cuales 15 son negativos moderados y 23 negativos muy moderados, lo cuales ejercerán cambios sobre los atributos ambientales durante las etapas de preparación del sitio y construcción.

Los componentes ambientales que serán impactados durante estas etapas son aire, geomorfología, hidrología, suelo, vegetación, fauna, paisaje y flujo vehicular, para los cuales, a continuación se describen las medidas de mitigación o correctivas por componente ambiental.

ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO					
ETAPA	ACTIVIDADES	FACTOR / ATRIBUTO	CLAVE DEL IMPACTO	JERARQUIZACIÓN	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
PREPARACIÓN DEL SITIO	Demolición, Despalme y limpieza de sitios de obra.	Aire / partículas suspendidas	PS01	Negativo Moderado	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar la emisión de polvos a la atmósfera humedeciendo periódicamente el suelo en los sitios de obra y donde se de el tránsito de vehículos, la compactación del terreno, limpieza, demolición, despalme y movimiento de tierras. • Trasladar los materiales tapados con lonas y humedecidos para controlar la generación de polvos. ▪ Cumplir con las verificaciones obligatorias de vehículos y maquinaria, en materia de emisiones a la atmósfera.
		Suelo / capa superficial de suelo	PS02	Negativo Muy Moderado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Durante las actividades de despalme se removerá la capa superficial del suelo de aproximadamente 15 cm. La tierra que pueda ser reutilizada será separada y mantenido dentro del predio, hasta su reutilización en áreas verdes.
		Suelo / riesgo de erosión	PS03	Negativo Muy Moderado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se ejecutará un programa de jardinado en sitios destinados para áreas verdes.
		Vegetación terrestre / Disminución de la vegetación herbácea	PS04	Negativo Moderado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El retiro de la escasa vegetación existente, será controlada conforme al avance de obra, para evitar riesgos al personal, así como la poca probable afectación de los terrenos colindantes. ▪ Estará prohibida la quema de vegetación, así como el uso de herbicidas o agroquímicos y/o cualquier material que pueda ocasionar daños a flora, fauna y acuíferos. ▪ Se recomienda la plantación de especies arbóreas de talla baja y mediana en áreas verdes, esto con la finalidad de compensar la pérdida de vegetación en la zona y compensar la estética del sitio. ▪ Se debe respetar la vegetación natural fuera del Área del Proyecto.
		Vegetación terrestre / riesgo de incendio	PS05	Negativo Moderado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No se deberán realizar quemas de maleza ni utilizar productos químicos que afecten el brote de vegetación.
		Fauna terrestre / Cambios en la abundancia y diversidad de especies de fauna.	PS06	Negativo Muy Moderado	<p>No obstante que durante el trabajo de campo no se observo la presencia de fauna, esta puede presentarse durante las etapas de preparación del sitio y construcción.</p> <p>Por lo anterior, se deberán implementar las siguientes medidas de prevención y mitigación.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Establecer reglas internas que eviten cualquier afectación derivada de las actividades del personal, sobre las poblaciones de fauna silvestre.
		Paisaje / intervisibilidad	PS07	Negativo Muy Moderado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Programa de forestación.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACIÓN DE SERVICIO
SERVICIO FELPON, S.A. DE C.V.

ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO					
ETAPA	ACTIVIDADES	FACTOR / ATRIBUTO	CLAVE DEL IMPACTO	JERARQUIZACIÓN	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
PREPARACIÓN DEL SITIO	Excavaciones	Aire / partículas suspendidas	PS08	Negativo Moderado	<ul style="list-style-type: none"> Los camiones de carga utilizarán lonas y circularán a velocidades bajas para reducir la dispersión de polvos y partículas. Solo en sitios o época del año que se requiera mantener el suelo húmedo, se realizarán riegos para humedecer el suelo. Deberá emplearse con agua tratada Deberá proveer de equipos de protección a trabajadores.
		Geomorfología / relieve	PS09	Negativo Muy Moderado	<ul style="list-style-type: none"> Se deberá retirar el material de excavación mediante camiones de carga.
		Paisaje / intervisibilidad	PS11	Negativo Moderado	<ul style="list-style-type: none"> No se presentan medidas de mitigación.
	Uso de maquinaria y equipo	Aire / partículas suspendidas	PS12	Negativo Moderado	<ul style="list-style-type: none"> Los camiones de carga utilizarán lonas y circularán a velocidades bajas para reducir la dispersión de polvos y partículas. Solo en sitios o época del año que se requiera mantener el suelo húmedo, se realizarán riegos para humedecer el suelo. Deberá emplearse con agua tratada Deberá proveer de equipos de protección a trabajadores.
		Aire / gases contaminantes	PS13	Negativo Muy Moderado	<ul style="list-style-type: none"> Mantener el equipo en condiciones aceptables de acuerdo con las especificaciones del fabricante para reducir las emisiones contaminantes de los vehículos y maquinaria. Evitar que el equipo se quede funcionando por periodos prolongados mientras no esté en uso. En caso de existir un Programa de Verificación Vehicular, se cumplirá con las NOM-041- SEMARNAT-2015, con excepción de la maquinaria y equipo utilizada para construcción.
		Ruido / niveles sonoras	PS14	Negativo Moderado	<ul style="list-style-type: none"> La emisión de ruido de vehículos automotores será observada conforme a la NOM-080-SEMARNAT-1994 y se dará cumplimiento a través del Programa de mantenimiento de vehículos. La operación de maquinaria y equipo durante la etapa de construcción se hará conforme a los programas de obra. La maquinaria, vehículos de carga y equipo contarán con un Programa de Mantenimiento Preventivo, manteniendo los registros actualizados.
		Paisaje / intervisibilidad	PS15	Negativo Moderado	<ul style="list-style-type: none"> No se presenta medida de mitigación.
	Transporte de maquinaria, materiales, insumos y personal.	Aire / gases contaminantes	PS18	Negativo Muy Moderado	<ul style="list-style-type: none"> Mantener el equipo en condiciones aceptables de acuerdo con las especificaciones del fabricante para reducir las emisiones contaminantes de los vehículos y maquinaria. Evitar que el equipo se quede funcionando por periodos prolongados mientras no esté en uso. En caso de existir un Programa de Verificación Vehicular, se cumplirá con las NOM-041- SEMARNAT-2015, con excepción de la maquinaria y equipo utilizada para construcción.
		Ruido / Efectos de niveles de ruido superiores a la normatividad	PS19	Negativo Muy Moderado	<ul style="list-style-type: none"> La emisión de ruido de vehículos automotores será observada conforme a la NOM-080-SEMARNAT-1994 y se dará cumplimiento a través del Programa de mantenimiento de vehículos. La operación de maquinaria y equipo durante la etapa de construcción se hará conforme a los programas de obra. La maquinaria, vehículos de carga y equipo contarán con un Programa de Mantenimiento Preventivo, manteniendo los registros actualizados.
		Flujo vehicular	PS20	Negativo Muy moderado	<ul style="list-style-type: none"> Se deberán colocar letreros que anuncien la entrada y salida de vehículos y camiones de carga y/o maquinaria El horario de transporte de materiales, personal y residuos sólidos domésticos; se deberá realizar en un horario de menor tránsito.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACIÓN DE SERVICIO
SERVICIO FELPON, S.A. DE C.V.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN					
ETAPA	ACTIVIDADES	FACTOR / ATRIBUTO	CLAVE DEL IMPACTO	JERARQUIZACIÓN	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
CONSTRUCCIÓN	Uso de equipo y maquinaria.	Ruido / niveles sonoras	CO05	Negativo Moderado	<ul style="list-style-type: none"> La emisión de ruido de vehículos automotores será observada conforme a la NOM-080-SEMARNAT-1994 y se dará cumplimiento a través del Programa de mantenimiento de vehículos. La operación de maquinaria y equipo durante la etapa de construcción se hará conforme a los programas de obra. La maquinaria, vehículos de carga y equipo contarán con un Programa de Mantenimiento Preventivo, manteniendo los registros actualizados.
		Paisaje / intervisibilidad	CO6	Negativo Muy Moderado	<ul style="list-style-type: none"> No se presenta medida de mitigación.
	Transporte de maquinaria, materiales e insumos	Aire / gases contaminantes	CO09	Negativo Muy Moderado	<ul style="list-style-type: none"> Mantener el equipo en condiciones aceptables de acuerdo con las especificaciones del fabricante para reducir las emisiones contaminantes de los vehículos y maquinaria. Evitar que el equipo se quede funcionando por periodos prolongados mientras no esté en uso. En caso de existir un Programa de Verificación Vehicular, se cumplirá con las NOM-041- SEMARNAT-2006, con excepción de la maquinaria y equipo utilizada para construcción.
		Aire / partículas suspendidas	CO10	Negativo Muy Moderado	<ul style="list-style-type: none"> El contratista deberá humedecer el camino de acceso.
		Ruido / niveles sonoras	CO11	Negativo Muy Moderado	<ul style="list-style-type: none"> La emisión de ruido de vehículos automotores será observada conforme a la NOM-080-SEMARNAT-1994 y se dará cumplimiento a través del Programa de mantenimiento de vehículos. La operación de maquinaria y equipo durante la etapa de construcción se hará conforme a los programas de obra. La maquinaria, vehículos de carga y equipo contarán con un Programa de Mantenimiento Preventivo, manteniendo los registros actualizados.
		Flujo vehicular	CO12	Negativo Muy Moderado	<ul style="list-style-type: none"> Se deberán colocar letreros que anuncien la entrada y salida de vehículos y camiones de carga y/o maquinaria El horario de transporte de materiales, personal y residuos sólidos domésticos; se deberá realizar en un horario de menor tránsito.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN					
ETAPA	ACTIVIDADES	FACTOR / ATRIBUTO	CLAVE DEL IMPACTO	JERARQUIZACIÓN	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
CONSTRUCCIÓN	Manejo de residuos sólidos	Suelo / calidad del suelo	CO13	Negativo Muy Moderado	<ul style="list-style-type: none"> Para el manejo de residuos se colocarán contenedores de 200 litros con tapa en áreas estratégicas, la recolección diaria de los residuos y su transporte al relleno sanitario. La recolección de los residuos sólidos urbanos se debe realizar en vehículos cerrados y empleados exclusivamente para tal fin. Toda reparación, mantenimiento y lavado de maquinaria, equipo y vehículos se efectuará en talleres de servicio preestablecidas. Al finalizar la jornada de construcción, se deberá recoger todos los residuos de mezcla de concreto, arena y grava.
	Manejo de residuos líquidos	Hidrología / Descarga de aguas residuales sanitarias	CO14	Negativo Muy Moderado	<ul style="list-style-type: none"> Para evitar la contaminación del suelo y por infiltración del agua subterránea con residuos líquidos generados por residuos de aguas sanitarias, se utilizarán letrinas móviles para el uso de los trabajadores; para lo cual se recomienda que sea una letrina por cada 20 trabajadores. Dichas letrinas serán acondicionadas y mantenidas por empresas autorizadas.
	Manejo de residuos peligrosos	Suelo / calidad del suelo	CO15	Negativo Moderado	<ul style="list-style-type: none"> En caso de una situación de emergencia que requiera la reparación de un vehículo o maquinaria en el área de trabajo, se tomarán las medidas necesarias para evitar contaminar el suelo con aceites y grasas lubricantes. Todos los residuos que se generen en una situación de este tipo deben ser recogidos y llevados a un sitio autorizado mediante la contratación de una empresa autorizada para el transporte y confinamiento de residuos peligrosos.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACIÓN DE SERVICIO
SERVICIO FELPON, S.A. DE C.V.

ETAPA DE OPERACIÓN					
ETAPA	ACTIVIDADES	FACTOR / ATRIBUTO	CLAVE DEL IMPACTO	JERARQUIZACIÓN	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
OPERACIÓN	Manejo de residuos sólidos	Suelo / calidad del suelo	OP02	Negativo Muy Moderado	<ul style="list-style-type: none"> Capacitación de los trabajadores en la clasificación, separación y manejo de residuos no peligrosos y peligrosos. Se realizará el trámite con el municipio, para la recolección de los residuos y disposición en sitios autorizados para este fin o se contratará una empresa autorizada.
	Manejo de residuos líquidos	Hidrología / Descarga de aguas residuales sanitarias	OP03	Negativo Muy Moderado	<ul style="list-style-type: none"> Se utilizará el servicio de sanitarios, los cuales se conectan a la red sanitaria interna para su posterior descarga a la red municipal.
	Mantenimiento de instalaciones	Suelo / calidad del suelo	OP04	Negativo Muy Importante	<ul style="list-style-type: none"> Capacitación de los trabajadores en el manejo de residuos peligrosos. Todos los residuos sólidos y líquidos que se generen se separarán para evitar la mezcla de residuos peligrosos, con residuos de manejo especial o con residuos no peligrosos. Los residuos peligrosos serán depositados en contenedores adecuados a su estado físico y claramente identificados. Se realizarán recorridos para verificar que los residuos peligrosos generados se encuentren depositados en los contenedores adecuados y en el almacén temporal. Se contratará a una empresa autorizada para la recolección periódica de los residuos peligrosos. En caso de derrame o fuga, se deberá dar aviso de forma inmediata al responsable en sitio de medio ambiente seguridad e higiene.

Impactos residuales.

A continuación se presentan los impactos residuales, los cuales se derivan del proyecto, una vez que se aplican las medidas de mitigación y que pueden ser atenuados mediante aplicación de medidas de compensación.

En este sentido, la mayor parte de los impactos ambientales son mitigables, por lo que los únicos impactos residuales identificados se describen en la siguiente tabla.

IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS RESIDUALES

ETAPA	ACTIVIDADES	FACTOR / ATRIBUTO	CLAVE DEL IMPACTO	JERARQUIZACIÓN	MEDIDA DE COMPENSACIÓN
PREPARACIÓN DEL SITIO	Despalme y limpieza de sitios de obra.	Vegetación terrestre / Disminución de poblaciones terrestres de vegetación.	PS05 PS06	Negativo Moderado	<ul style="list-style-type: none"> Para compensar la pérdida de la vegetación en el Área de Estudio y Sitio del Proyecto, se recomienda realizar el plantado de especies arbóreas de talla baja y mediana en sitios destinados a áreas verdes.

ESTACIÓN DE SERVICIO
SERVICIO FELPON, S.A. DE C.V.

Pronóstico del escenario.

En el Área de Estudio, las afectaciones sobre los componentes que conforman el sistema abiótico serán en su mayoría puntuales y/o locales, de carácter temporal en alteraciones a la calidad del aire, suelo e hidrología superficial.

En sus componentes bióticos (vegetación y fauna), el desarrollo del proyecto no ejercerá más cambios a los ya registrados como resultado de las actividades antropogénicas que se desarrollan en el Área de Estudio.

Actualmente en el Área de Estudio ubicada en una zona cuyo uso del suelo predominante es el agrícola en transición con la zona urbana del municipio de Tula de Allende, en el Estado de Hidalgo, actualmente tiende a un crecimiento regulado por el Plan de Desarrollo Municipal y Estatal vigentes, dando prioridad a usos comerciales, de servicios e industriales como ejes de desarrollo ordenado en el Área de Estudio.

Teniendo en cuenta la dinámica del desarrollo urbano en el Área de Estudio durante los últimos años, tiempo en el cual, prácticamente se venido registrado un proceso de consolidación del municipio y su Zona Metropolitana, con lo cual la ocupación del suelo ha permitido un crecimiento moderado del área urbana y reducción de la reserva agrícola del municipio de Tula, sobresaliendo la presencia de un corredor urbano, comercios, servicios e industrias sobre la vialidad regional y primaria Tula - Jorobas, la calidad paisajista se ha reducido tomado un giro, en el sentido de aprovechar la infraestructura existente, causando con ello, una reducción importante de los sistemas naturales y pérdida y cambios significativos en los hábitats.

Lo anterior, nos permite vislumbrar un escenario ambiental fuertemente modificado propiciado por un proceso de consolidación urbana y de conurbación con los municipios cercanos a Tula de Allende Acolman, así como un proceso de integración metropolitana con municipios del Estado de México.

La demanda de servicios indudablemente se incrementará en la misma proporción al crecimiento urbano, principalmente en cuanto a la dotación de servicios de agua potable y drenaje; por lo que se deberá tomar en cuenta, dado que la infraestructura hidráulica actual presenta un déficit importante, sobre todo en la infraestructura del sistema de drenaje y tratamiento de aguas residuales en el Área de Estudio.

Lo anterior determinará el incremento de descargas de aguas residuales domésticas, en el mejor de los casos y generación de residuos sólidos, lo cual, de no recibir el tratamiento y manejo adecuado afectarán las áreas poco alteradas, al preverse la reserva de áreas urbanizables en zonas cuyo uso anterior era el agrícola, lo cual puede generar la reducción en la abundancia y distribución de la vegetación que aún está presente, considerando que la superficie de tierras agrícolas se reduzca.

**ESTACIÓN DE SERVICIO
SERVICIO FELPON, S.A. DE C.V.**

Las presiones urbanas que el proceso de "metropolitización" del Valle del Mezquital y del municipio de Tula, propicia la integración a una dinámica de desarrollo dirigida al establecimiento de áreas de crecimiento urbano e industriales en zonas con vocación agrícola, propiciando además el crecimiento de los corredores urbanos y en igual proporción, la expansión de los núcleos poblacionales que actualmente existen en el Área de Estudio.

Con lo mencionado y con base en la información obtenida en los capítulos IV, V y VI, respectivamente, es posible determinar que el pronóstico del escenario esperado sería el siguiente bajo las siguientes premisas:

Escenario 1 Sin desarrollo del proyecto: El sistema ambiental actual, mantendrá un proceso continuo y moderado de deterioro determinado por la consolidación de una zona comercial, de servicios y principalmente industrial, promovida por el gobierno municipal como estrategia de desarrollo.

Escenario 2 con el desarrollo del proyecto sin aplicar medidas de prevención y mitigación: Sistema ambiental, los cambios que el desarrollo del proyecto generará en el sistema ambiental, serán poco conspicuos y muy moderados, al corresponder el Área del Proyecto, a un sitio con uso anterior era el comercial (Bar y Table Dance), la escénica actual se mantendrá poco alterada al ubicarse en un sitio de baja fragilidad visual y alta capacidad de absorción visual.

La calidad del aire, suelo y agua superficial pluvial, se verán alterados temporalmente de manera negativa pero moderada; la escasa vegetación de cobertura será eliminada en su totalidad, sin existir un proceso de plantación de árboles o revegetación que mitiguen o minimicen la pérdida de la vegetación.

Escenario 3 Sistema ambiental con el desarrollo del proyecto aplicando medidas de prevención y mitigación: Las condiciones naturales y calidad del paisaje dominante en el Área de Estudio y Área del Proyecto resultaran poco modificadas en cuanto a su estructura y composición escénica, física y biológica, los cambios generados serán poco significativos, esto se debe a que la obra ocupara una superficie relativamente pequeña, y a que en toda su superficie la vegetación natural ya ha sido eliminada al destinarse al uso comercial con área de estacionamiento.

La dinámica natural del ecosistema, ya ha sido modificado y simplificado, por lo que la tendencia de deterioro estará determinada por los procesos de consolidación urbana del municipio de Tula de Allende.

Programa de vigilancia ambiental.

Por la naturaleza del proyecto, así como por las condiciones del Área de Estudio y Área del Proyecto, el programa de vigilancia ambiental que se desarrollará, se implementara desde el inicio del desarrollo del proyecto, mismo que se reportará mediante bitácora el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación de

**ESTACIÓN DE SERVICIO
SERVICIO FELPON, S.A. DE C.V.**

los impactos ambientales propuestos en el presente estudio, así como aquellas que determine la autoridad en la materia.

Conclusiones.

El proyecto de construcción y operación de una Estación de Servicio (Gasolinera), propiedad de "Servicio FELPON, S.A. de C.V.", es un proyecto que cumple con la Normatividad Vigente en la Materia, así como con los ordenamientos urbanos aplicables.

La dinámica del sistema ambiental, sufrirán cambios poco significativos en razón de ubicarse en una zona cuya actividad y uso del suelo es preponderantemente agrícola, con un usos potencial asignado en el Plan de Desarrollo Municipal del municipio de Tula de Allende es el de Industria con política aplicable de Servicios, lo cual es congruente con el proyecto pretendido.

Asimismo, el desarrollo del proyecto se desarrollará como un proyecto productivo que generará empleos directos e indirectos, así como una derrama económica por pagos por autorizaciones, licencias y permisos federales, estatales y municipales, por lo que en un balance final, el proyecto generará un mayor impacto positivo como resultado de su establecimiento.

Ambientalmente, el desarrollo del proyecto resulta viable al ejercer cambios poco significativos sobre el sistema ambiental actual.