



**RESUMEN EJECUTIVO DE LA
MANIFESTACIÓN DE IMPACTO
AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR SIN
ACTIVIDAD ALTAMENTE
RIESGOSA**

ENERGÍA Y SERVICIOS COORDINADOS, S. A. DE C.V.

PROYECTO:

“ESTACIÓN DE SERVICIO CORONA SAN PEDRO”



FEBRERO DEL 2017

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

I.1. Proyecto.

I.1.1. Nombre del proyecto.

"ESTACIÓN DE SERVICIOS CORONA SAN PEDRO"

I.1.2. Ubicación del proyecto.

Calle, número o identificación postal del domicilio, colonia, código postal, localidad, municipio o delegación y entidad federativa.

La ubicación física del predio donde se pretende llevar a cabo el proyecto es en la ciudad de San Pedro de Las Colonias Coahuila, por parte de la empresa Energía y Servicios Coordinados, S.A. de C.V. la ubicación es la siguiente:

- **Estado:** Coahuila.
- **Municipio:** San Pedro de las Colonias.
- **Localidad:** San Pedro de las Colonias.

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

- **Duración total (incluye todas las etapas).**

La preparación y construcción se estima de 3 a 4 meses.

La duración estimada de la operación es de 90 años, esto va a depender de la respuesta de los clientes.

- **En caso de que el proyecto que se somete a evaluación se vaya a construir en varias etapas, justificar esta situación y señalar con precisión ¿qué etapa cubre el estudio que se presenta a evaluación?**

El presente proyecto se realizara en una sola etapa.

I.2. Promovente.

I.2.1. Nombre o razón social.

La empresa interesada en dar cumplimiento con las Leyes, Reglamentos y Normas que en materia de Impacto Ambiental aplican para la realización del presente estudio es Energía y Servicios Coordinados, S.A. de C.V., Ver **Anexo 1**, Documentos generales. **Acta constitutiva de la empresa.**

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

II.1. Información general del proyecto.

II.1.1. Naturaleza del proyecto.

El presente proyecto es la construcción y acondicionamiento de una Estación de Servicio para la venta de la gasolina y diesel automotriz, dicho proyecto se encuentra localizado en Libramiento Monclova Macro-lote Fracción A en el ex ejido Agua Nueva de la ciudad de San Pedro de las Colonias, Coahuila, en un área total de 5,170.80 m² y el área de gasolina estará conformada por cuatro módulos de triple producto cada una y una más a futuro, generando así ocho posiciones de carga en la estación para un mejor servicio, el área de diesel estará conformada por dos mater doble y un satélite doble, generando así cuatro posiciones de carga de alto flujo en la estación exclusivamente para camiones pesados y trailers.

El área de descarga tiene capacidad para almacenar combustible en tres tanques, uno de 80,000 l para producto magna, otro de 100,000 l para producto diesel y otro de 40,000 l para producto Premium.

Cuenta además con los servicios propios de una estación de servicio como son: cuarto de sucios, cuarto eléctrico, cuarto de maquinas, bodega, baños, vestidor y cuarto de sucios.

Se integra además un área libre compuesta por el área de maniobras y circulaciones.

Los tanques serán de tipo cilíndrico con doble pared y espacio anular definido, el

tanque primario de acero al carbón y el secundario de fibra de vidrio (FRP).

El objetivo principal de esta construcción es satisfacer la necesidad de suministro de gasolina y diesel para los vehículos que circulan por el libramiento periférico; como por la calzada del tecnológico del la colonia fracción Lerdo I, además de dar servicio a flotillas, taxis, y público en general que maneje este sistema de combustión.

Dicho proyecto se origina a partir de un estudio de mercado que arroja cifras considerables para la expansión de la empresa Energía y Servicios Coordinados, S.A. de C.V., esto con la finalidad de llegar a más usuarios que circulen por el área.

II.1.2. Ubicación física del proyecto y planos de localización.

Geográficamente se localiza en las coordenadas geográficas con Datum WGS84 del punto de referencia: 25° 45' 27.78" Latitud N, 103° 00'00.14 Longitud W, a un altitud promedio de 1104 metros sobre el nivel del mar (msnm) (figura 1).

Figura 1. Polígono del proyecto.

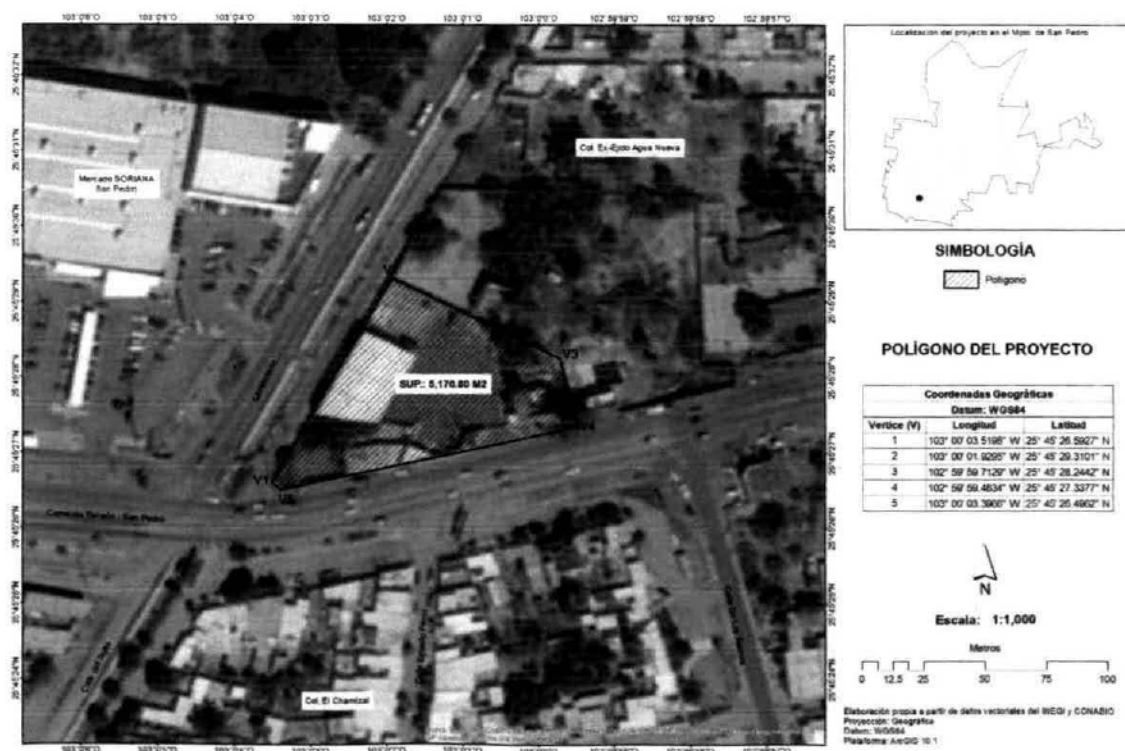


Tabla 1. Coordenadas del polígono del proyecto.

Coordenadas Geográficas (WGS84)		
Longitud W	Latitud N	Altitud (msnm)
103° 00' 03.5198" W	25° 45' 26.5927" N	1105
103° 00' 01.9295" W	25° 45' 29.3101" N	1105
102° 59' 59.7129" W	25° 45' 28.2442" N	1105
102° 59' 59.4834" W	25° 45' 27.3377" N	1106
103° 00' 03.3966" W	25° 45' 26.4962" N	1105

II.1.3. Dimensiones del proyecto.

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

a) *Superficie total del predio (en m²).*

La superficie total del predio es de 5,170.80 m² de los cuales estarán usados de la siguiente manera.

Tabla 2. Cuadro de áreas del proyecto

Área	M ²	%	Área	M ²	%
Área verde	361.95	7.0	Cuarto Eléctrico	5.89	0.11
Tienda de conveniencia	233.54	4.52	Liquidación	5.81	0.11
Área de despacho gasolina 1	141.68	2.74	Cuarto de control	10.43	0.20
Área de despacho gasolina 2	144.06	2.79	Baños públicos	36.39	0.70
Área tanques	172.42	3.33	Cuarto de empleados	9.25	0.18
Circulaciones gasolina	1047.42	20.26	Comedor	8.23	0.16
Área despacho diesel	210	4.06	Cuarto de limpios	12.09	0.23
Circulaciones diesel	1512	29.24	Residuos peligrosos	1.85	0.04
Estacionamiento	195.16	3.77	Cuarto de maquinas	4.4	0.09
Banquetas	150	2.90	Cuarto de sucios	3.43	0.07
Circulación	904.35	17.5			
SUBTOTAL	5072.58			97.77	
TOTAL			5170.35		

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

Se encuentra en un área completamente urbanizada e impactada previamente por lo que no cuenta con vegetación dentro del predio.

c) Superficie (en m²) para obras permanentes. Indicar su relación (en porcentaje), respecto a la superficie total.

La superficie requerida para obras permanentes es la total requerida descrita en el inciso "a".

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

Inventario Ambiental.

III.1. Delimitación del área de estudio.

De acuerdo al Ordenamiento Ecológico General del Territorio (OEGT), el área de estudio se localiza en la Región Ecológica 10.32 en la Unidad Ambiental Biofísica (UAB) número 110 Bolsón de Mapimí; mientras que en el Ordenamiento Ecológico del Estado de Coahuila de Zaragoza incluye a la ciudad de San Pedro, que es donde se localiza el proyecto como una zona de servicios estatales y de fortalecimiento.

III.2. Caracterización y análisis del sistema ambiental.

II.2.1. Aspectos abióticos.

a) Clima.

- *Tipo de clima: describirlo según la clasificación de Köppen, modificada por E. García (1981).*

El Proyecto se encuentra localizado en la región Sureste del estado de Coahuila, en la zona geográfica conocida como Desierto Chihuahuense ubicado al Norte de la república mexicana. Es una región semidesértica del Bolsón de Mapimí.

El clima del municipio de San Pedro de las Colonias es semidesértico, por su temperatura es semicálido con invierno seco.

San Pedro presenta una temperatura máxima de 36°C, que se manifiesta por lo regular en el mes de junio. Una temperatura mínima de 5.2°C y un promedio de 20 °C.

Así mismo, presenta una época de heladas en los primeros meses de diciembre, enero y febrero. Los vientos dominantes son del noreste, durante la primera mitad del año y el resto son del suroeste.

El clima de la zona de estudio según Köppen modificado por E. García (1988) en la zona de estudio es:

BWh que de acuerdo a la identificación se determina de la siguiente forma:

BW Se refiere al clima más seco entre los de su tipo, es el característico del matorral desértico.

- *Temperatura (promedio mensual, anual y extremas).*

La temperatura media anual es de 16 a 18°C; en la parte norte-centro; en la parte sur-sureste de 20 a 22°C, esto por las diferencias en la topografía del municipio; los datos meteorológicos son del periodo de 1981-2010 los cuales fueron proporcionados por el Servicio Meteorológico Nacional, dichos datos se presentan en la tabla que a continuación se presenta.

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	MEDIA	MAX	MIN
MAX	21.4	24.6	27.9	31.3	34.9	35.5	34.6	34.3	31.9	29.7	26	22.1	29.52	35.5	21.4
MIN	4.5	6.6	9.3	13.2	17.4	20.0	20.1	19.9	18.1	14.0	8.7	5.0	13.07	20.1	4.5
PROM	12.9	15.6	18.6	22.3	26.2	27.7	27.3	27.1	25	21.8	17.3	13.5	21.28	27.7	12.9

- *Evaporación (promedio mensual).*

De acuerdo a la CONAGUA para el área de estudio la evaporación potencial media anual es del orden de 2,547.20 mm.

- **Tabla 7. Precipitación Total Mensual en mm.**

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
Evaporación total	110.3	141.2	213.5	253.8	294.7	293	286.5	277.1	233.2	192.4	139.6	111.9	2547.20

- *Precipitación pluvial (anual, mensual, máxima y mínima).*

La tabla siguiente muestra los registros obtenidos para la zona de influencia del proyecto.

La precipitación total media anual alcanza los 187.5 mm. Se tiene que en el verano y otoño es cuando se presentan las mayores precipitaciones pluviales.

- **Tabla 7. Precipitación Total Mensual en mm.**

PRECIPITACIÓN	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	MEDIA
Normal	12.5	4.2	2.8	7.1	21.9	26.4	33.4	23.3	29	12.9	5.7	8.3	187.50
Máxima mensual	104.5	19	21.5	71.5	112	127	185	140	107	44	30.5	58	

III.2.2. Aspectos bióticos.

a) Vegetación terrestre.

Descripción general:

Para la identificación de los tipos de vegetación en la región y en el área de influencia del proyecto fue utilizada la clasificación del INEGI, la cual a su vez se fundamenta en el sistema de clasificación de Jerzy Rzedowski. Además, fue utilizada la información contenida en los trabajos que Cornelius H. Muller desarrolló en el estado de Coahuila en la década de los 40.

Rzedowski reconoce para el área de estudio solamente un tipo de vegetación, el Matorral Xerófilo, sin embargo, él mismo considera que existen variantes de dicho tipo vegetativo (matorral xerófilo) que están definidas por la composición florística de las comunidades vegetales. Del mismo modo, el INEGI basado en las características fisonómicas y florísticas establece tres tipos de vegetación

principales para el área de estudio, las cuales a su vez presentan variantes o asociaciones.

Los tipos vegetativos del INEGI son los siguientes:

Matorral Desértico Micrófilo. Comprende matorral de dunas y matorral halófilo, sus suelos son arenosos y pedregosos. La vegetación dominante son especies herbáceas y semiarbusivas. Las especies de tipo arbustivo se caracterizan por presentar una reducida superficie foliar y la mayor parte de sus componentes son subcaducifolios. Las especies características son huizache *Acacia farnesiana*, *Ambrosia dumosa*, Mezquite *Prosopis glandulosa*, *Euphorbia misera* y *Stegnosperma halimifolium*. La gobernadora *Larrea tridentata*, chaparro prieto *Acacia greggii*, hojasén *Flouresia cernua*, mariola *Parthenium incanum*, saladillo *Suaeda mexicana*, junco *Koeberlinia spinosa* y algunas especies de *Opuntia*.

Matorral Desértico Rosetófilo. Vegetación que se desarrolla en las zonas más áridas del país, en el cual predominan arbustos con hojas o folíolos pequeños. Especies típicas incluyen: *Larrea tridentata*, *Fouquieria splendens*, *Cercidium microphyllum*, *Ambrosia dumosa*, *Acacia spp.* y *Prosopis spp.*, entre otras.

Matorral Halófilo. Aquí se agrupan especies con altos niveles de tolerancia a la salinidad y alcalinidad de suelos. Algunos elementos son *Ambrosia magdalenae*, *Agave vizcainoensis*, *Euphorbia misera*, *Frankenia grandifolia* y *Opuntia cholla*.

Por su parte, Muller, coincide en términos relativos con la clasificación de Rzedowski y llama al tipo de vegetación predominante "Chihuahuan Desert Shrub" el cual es en cierta medida equivalente al Matorral Xerófilo de Rzedowski, y está basado en las características que definen al desierto Chihuahuense.

SIMBOLOGÍA

- Localización del proyecto
- - - Mpio. San Pedro de las Colonias

USO DE SUELO Y VEGETACIÓN

Escala: 1:517,698

Kilómetros
0 5 10 20 30 40

Datavecton propia a partir de datos vectoriales del INEGI y CONABIO
Proyección Geográfica
Datum WGS84
Plataforma ArcGIS 10.1

Dentro del área de estudio del proyecto actualmente no se cuenta con vegetación natural de ningún tipo ya el área se encuentra impactada por las actividades diarias de la ciudad, ver **anexo 4, Memoria Fotográfica**, las especies vegetales que se localizan en los alrededores del predio son vegetación de ornato esta vegetación es característica por ser principalmente palmas, ficus, lilas, entre otras y algunos pastos.

No existe vegetación endémica y/o en peligro de extinción dentro del terreno del predio.

A continuación se presenta una breve descripción general de la fauna a nivel regional, está de acuerdo al plan de manejo de la reserva de la biosfera de

Mapimí, mismo que se toma como referencia ya que se podría decir que en años anteriores pudieron estar presente o bien algunos representantes hoy día no se pudieran encontrar en el área de influencia del proyecto.

Entre los grupos que destacan en la cuenca del Bolsón de Mapimí está el grupo de los vertebrados, reconociendo alrededor de 270 especies, entre ellas cinco anfibios, 36 reptiles, 28 mamíferos y aproximadamente 200 aves. Es necesario apuntar y además, obvio, que la mayoría de las especies están mejor representadas en el interior de la Reserva de la Biosfera que en el resto de la cuenca. Sin embargo, esto no impide que las distintas especies ocasionalmente deambulen por las áreas con mayor disturbio o en la periferia de las áreas urbanas. En el grupo de las aves destacan especies amenazadas como el Aguililla cola roja (*Buteo jamaicensis*); el Aguililla rojinegra (*Parabuteo unicinctus*); el Halcón pálido (*Falco mexicanus*); la Lechuza de madriguera (*Athene cunicularia*) y el Águila real (*Aquila chrysaetos*).

Como fauna notable en la cuenca están el aura (*Cathartes aura*); el cernícalo (*Falco sparverius*); el carpintero (*Dendrocopos scalaris*); la tortuga del Bolsón (*Gopherus flavomarginatus*), la cual es endémica y está catalogada en peligro de extinción, el coyote (*Canis latrans*); las lagartijas de arena (*Uma parapygas*), en estatus de protección especial; las víboras de cascabel (*Crotalus atrox*, *C. scutalatus*; *C. lepidus*; *C. molossus*); todas ellas en protección especial; el venado bura (*Odocoileus hemionus*), amenazado; el linco (*Lynx rufus*); la zorra nortea (*Vulpes macrotis*), como amenazada y el puma (*Felis concolor*).

De acuerdo a la visita de campo se realizo un recorrido por el área en estudio y áreas colindantes, relazando un muestreo *in visu*, con el fin de obtener el mayor número posible de especies faunísticas, teniendo avistamientos en su mayoría de aves, reptiles y algunos mamíferos obteniendo lo siguiente:

Tabla 9. Especies faunísticas observadas en el área de influencia del proyecto.

No. Familias	Familia	No. Especies	Nombre común	Nombre científico	ESTATUS NOM-059-SEMARNAT-2010
1	Columbidae	1	Tórtola ala blanca	<i>Zenaida asiatica</i>	
		2	Huilota	<i>Zenaida macroura</i>	
		3	Tórtola cola roja	<i>Columbina inca</i>	
2	Corvidae	4	Cuervo	<i>Corvus corax</i>	
3	Passeridae	5	Gorrión común	<i>Passer domesticus</i>	
4	Icteridae	6	Chanate o Zanate	<i>Quiscalus mexicanus</i>	
5	Canidae	7	Perro	<i>Canis lupus familiaris</i>	

Se realizó un recorrido en el área de estudio y en lugares cercanos, con el fin de reconocer *in visu* algunas especies de fauna de la cuales solo se logro apreciar mayormente el grupo de las aves y algunos mamíferos.

No se lograron apreciar otro grupos faunísticos, debido a que el lugar en donde se ubica el proyecto se encuentra rodeado de áreas impactadas, con actividad y presencia humana, puesto que colinda con empresas casas habitación y locales comerciales.

Especies Endémicas y/o Protegidas.

Dentro del total de especies reportadas para la región el área de estudio no se encontró ninguna especie endémica, o con estatus de protección.

Especies de Interés Cinegético.

Especies de Interés Comercial.

Aparte de las especies antes mencionadas se encontraron otras, como lo son:

Cardenal	Cardinalis cardinalis
Cardenal	Cardinalis sinuata
Centzontle	Mimus polyglotus
Serpiente de cascabel	Crotalus sp.
Jilguero canario	Carduelis tristis

II.2.3. Diagnóstico ambiental.

a) Integración e interpretación del inventario ambiental

A partir de la presentación, descripción, revisión y análisis de los puntos determinados para este manifiesto se realiza el siguiente diagnóstico ambiental, considerando como ambiente todo el entorno (social, natural, político, etc.) que rodea al proyecto.

El área de estudio que involucra el proyecto se localiza en un medio natural joven, con un tipo de vegetación modificada por el desarrollo urbano, que aún posee en muchos sitios áreas inalteradas o baldíos. Esta provincia se caracteriza por extensas llanuras interrumpidas por lomeríos, donde la topografía no es muy pronunciada o casi plana, en la cual hay ausencia de sistemas montañosos. La precipitación total media anual alcanza 187.5 mm. Se tiene que en el verano es cuando se presentan las mayores precipitaciones pluviales, lo que permite que se presenten inundaciones en algunos sitios circundantes y en el centro de la ciudad, principalmente debido a la falta de drenaje pluvial en las avenidas principales. En cuanto a las temperaturas la mayor parte del año oscilan entre los 20 y 22 °C teniendo registros de 44 °C hasta - 1 °C en verano e invierno respectivamente.

En cuanto a la actividad socioeconómica, las principales actividades son comercial, industrial y agricultura.

Se generarán depósitos de escombros y los desechos sólidos (basura) serán depositados en contenedores que serán vaciados cada tercer día, las aguas residuales de los servicios sanitarios serán derivadas directamente a drenaje sanitario del municipio.

b) Síntesis del inventario.

Hasta el momento ya se cuentan con los permisos a nivel de municipio, como lo es el cambio de dueño mediante el título de propiedad y comodato de una fracción del terreno, la licencia de construcción, la licencia de uso de suelo.

A nivel federal, entre las principales gestiones ambientales está el procedimiento de impacto ambiental, que incluye el presente informe. (Agencia de Seguridad Energía y Ambiente: ASEA – y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales: SEMARNAT).

Las características del SA estudiado, refieren un ambiente con un alto grado de perturbación, tanto en su composición florística como en su riqueza faunística que se ve reflejada en las características ambientales que prevalecen en la zona. Destacan la ausencia de asociaciones con un alto grado de conservación, con elementos característicos y dignos de preservar.

Aunque ya se describieron los distintos componentes ambientales del SA, a continuación se señala un análisis de la problemática ambiental lo que permitirá evidenciar los problemas que afectan la integridad funcional del ecosistema de esta zona y la relevancia real de los impactos que el proyecto puede ocasionar.

El sistema ambiental se ubica en una región en la cual se presenta una problemática asociada a la modificación del entorno ya que se localiza dentro de una zona urbana en las inmediaciones de crecimiento poblacional y crecimiento comercial.

En particular, dentro del SA al cual pertenece el predio del proyecto, se ha identificado un avanzado proceso de fragmentación y pérdida de ecosistemas, lo cual ocasionó un proceso de migración de fauna hacia las áreas mejor conservadas.

En este sentido, en el SA se desarrollan dos tipos de actividades que pueden poner en riesgo su estabilidad ambiental: a) actividades urbanas fuera de toda regulación ambiental que además de eliminar áreas importantes de vegetación, están contaminando el suelo, y b) actividades autorizadas en el ámbito municipal (urbanas), principalmente áreas comerciales y zonas industriales han generado la pérdida masiva de importantes áreas de vegetación, así como incrementando los

riesgos de contaminación al suelo, al acuífero y áreas adyacentes por un manejo deficiente de residuos líquidos y sólidos.

A pesar de que existe una caracterización de tipos de vegetación para el SA conforme a INEGI ya analizado anteriormente, resulta claro que casi la totalidad del sistema ambiental ha perdido la cobertura vegetal original y consecuentemente los componentes ambientales relacionados a la misma, tales como flora y fauna.

Por lo anterior y con base en el trabajo de campo y evidencia fotográfica de esta MIA, es claro que el proyecto no afecta a componentes ambientales como vegetación natural, especies de fauna silvestre, sin presencia de especies protegidas, dada que se localizan en zonas impactadas.

Para la realización del diagnóstico ambiental se llevó a cabo un análisis del sistema ambiental con la finalidad de conocer las tendencias del comportamiento del deterioro natural y el grado de conservación del área en estudio. A continuación se describen los criterios que se tomaron en cuenta para el diagnóstico ambiental:

Normativo.- El uso de suelo en la zona se encuentra regulado mediante el Plan Director de Desarrollo Urbano del Municipio de San Pedro de las Colonias Coahuila.

Diversidad: El área de estudio presenta una escasa diversidad de organismos, todos ellos de tipo anual y oportunistas típicos de las áreas urbanas impactadas.

Rareza: Se considera que dentro del Sistema Ambiental no se detecta ningún recurso que pudiera ser afectado por el proyecto que se considere con características de estatus de conservación.

Naturalidad: Este criterio se refiere al estado de conservación de las biocenosis e indica el grado de perturbación derivado de la acción humana. Para este caso en particular, el sitio del proyecto se considera modificado por actividades urbanas comerciales y de servicios.

Calidad.- La calidad de los elementos de medio biótico y abiótico en el sistema ambiental tienen un grado de perturbación bajo.

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

Tabla 4. Etapas y actividades del proyecto consideradas en la presente evaluación que causaran algún impacto al medio ambiente.

ETAPA	ACTIVIDADES DEL PROYECTO
Preparación y Construcción.	Trazo y Nivelación
	Excavaciones
	Cimentación
	Construcción de las Instalaciones
Operación.	Carga de combustibles a tanques
	Despacho de combustibles
	Servicios
Mantenimiento.	Utilización de productos de limpieza
	Eléctrico
	Mecánico
	Pintura

Tabla 5. Factores ambientales susceptibles a impactos ambientales.

FACTORES AMBIENTALES			
1. Medio Abiótico	1.1. Tierra	1.1.1. Suelos	
		1.1.2. Recursos minerales	
		1.1.3. Clima	
	1.2. Agua	1.2.1. Superficial	1.2.1.1. Cantidad
			1.2.1.2. Calidad
		1.2.2. Subterránea	1.2.2.1. Cantidad
			1.2.2.2. Calidad
	1.3. Aire	1.3.1. Calidad del Aire	1.3.1.1. Nivel de Gases
			1.3.1.2. Nivel de Material Particulado (PST's)
			1.3.1.3. Nivel de Ruido
	1.4. Procesos	1.4.1. Erosión	
		1.4.2. Compactación	
		1.4.3. Estabilidad (Deslizamientos)	
2. Medio Biótico	2.1. Flora	2.1.1. Arbustos	
		2.1.2. Herbáceas	
		2.1.3. Especies en peligro	
	2.2. Fauna	2.2.1. Aves	
		2.2.2. Animales terrestres (Reptiles y Mamíferos)	
		2.2.3. Peces	

FACTORES AMBIENTALES		
3. Relaciones Ecológicas	3.1. Ecosistemas	2.2.4. Especies en peligro
		3.1.1. Terrestres
		3.1.2. Acuáticos
4. Medio Socio Económico y Cultural	4.1. Estética e Interés Humano	4.1.1. Estética y paisaje
		4.1.2. Patrimonio histórico y/o cultural
	4.2. Uso del suelo (Comercialización y /o Transformación)	4.2.1 Agrícola
		4.2.2. Ganadera
	4.3. Servicios de:	4.3.1. Salud y Seguridad Pública
		4.3.2. Educación y Capacitación
		4.3.3. Transportes
		4.3.4. Comunicación
		4.3.5. Servicios Básicos
	4.4. Índices de:	4.4.1. Empleo
		4.4.2. Estilo de vida
		4.4.3. Necesidad nacional
		4.4.4. Ingreso per. cápita
		4.4.5. Ingreso sector público
		4.4.6. Propiedad pública
		4.4.7. Propiedad privada

Una vez analizadas las actividades del proyecto propensas a causar algún impacto se realizaron las listas de control de los factores ambientales contra las actividades del proyecto obteniendo lo siguiente.

Matriz de Identificación de Impactos (+ ó -)

Como consecuencia del análisis de la Lista de Control (Check List), se seleccionaron aquellas actividades y factores que serán dispuestos en filas y columnas respectivamente y formarán la Matriz de Identificación de Impactos.

La Matriz de Identificación de Impactos tiene las características de la matriz interactiva desarrollado por Leopold et al. (1971), que está compuesta por una serie de actividades generadoras de impacto contrapuestas a diversas características del medio ambiente susceptibles de alterarse.

Esta matriz proporciona información visual de los elementos impactados y de las principales acciones que causarán impactos. En las columnas de la matriz se representaron las actividades a realizarse correspondientes a cada una de las

Fases del Proyecto y en las filas los factores ambientales susceptibles de ser afectados.

Tabla 6. Matriz de identificación de Impactos (+ ó -), etapa de Preparación y Construcción.

ACTIVIDADES ETAPA DE PREPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN			FACTORES AMBIENTALES				Trazo y Nivelación	Excavaciones	Cimentación	Construcción de las Instalaciones
1. Medio Abiótico	1.1. Tierra	1.1.1. Suelos					X	X		
		1.1.2. Recursos minerales								
		1.1.3. Clima								
	1.2. Agua	1.2.1. Superficial	1.2.1.1. Cantidad							
			1.2.1.2. Calidad							
		1.2.2. Subterránea	1.2.2.1. Cantidad							
			1.2.2.2. Calidad							
	1.3. Aire	1.3.1. Calidad del Aire	1.3.1.1. Nivel de Gases				X		X	X
			1.3.1.2. Nivel de Material Particulado (PST's)				X	X		X
			1.3.1.3. Nivel de Ruido				X		X	X
	1.4. Procesos	1.4.1. Erosión								
		1.4.2. Compactación								
		1.4.3. Estabilidad (Deslizamientos)								
2. Medio Biótico	2.1. Flora	2.1.1. Arbustos								
		2.1.2. Herbáceas								
		2.1.3. Especies en peligro								
	2.2. Fauna	2.2.1. Aves								
		2.2.2. Animales terrestres (Reptiles y Mamíferos)								
		2.2.3. Peces								
		2.2.4. Especies en peligro								
3. Relaciones	3.1. Ecosistemas	3.1.1. Terrestres								

ACTIVIDADES ETAPA DE PREPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN FACTORES AMBIENTALES			Trazo y Nivelación	Excavaciones	Cimentación	Construcción de las Instalaciones
Ecológicas		3.1.2. Acuáticos				
4. Medio Socio Económico y Cultural	4.1. Estética e Interés Humano	4.1.1. Estética y paisaje				
		4.1.2. Patrimonio histórico y/o cultural				
	4.2. Uso del suelo (Comercialización y /o Transformación)	4.2.1 Agrícola				
		4.2.2. Ganadera				
	4.3. Servicios de:	4.3.1. Salud y Seguridad Pública				
		4.3.2. Educación y Capacitación				
		4.3.3. Transportes				
		4.3.4. Comunicación				
		4.3.5. Servicios Básicos				
	4.4. Índices de:	4.4.1. Empleo	X	X	X	X
		4.4.2. Estilo de vida				
		4.4.3. Necesidad nacional				
		4.4.4. Ingreso per. cápita	X	X	X	X
		4.4.5. Ingreso sector público	X	X	X	X
		4.4.6. Propiedad pública				
		4.4.7. Propiedad privada				

Tabla 7. Matriz de identificación de Impactos (+ ó -), etapa de Operación.

FACTORES AMBIENTALES		ACTIVIDADES ETAPA DE OPERACIÓN		Carga de combustibles a tanques	Despacho de combustibles	Servicios
1. Medio Abiótico	1.1. Tierra	1.1.1. Suelos		x	x	
		1.1.2. Recursos minerales				
		1.1.3. Clima			x	
	1.2. Agua	1.2.1. Superficial	1.2.1.1. Cantidad			
			1.2.1.2. Calidad			x
		1.2.2. Subterránea	1.2.2.1. Cantidad			
			1.2.2.2. Calidad			
	1.3. Aire	1.3.1. Calidad del Aire	1.3.1.1. Nivel de Gases		x	
			1.3.1.2. Nivel de Material Particulado (PST's)			
			1.3.1.3. Nivel de Ruido			
	1.4. Procesos	1.4.1. Erosión				
		1.4.2. Compactación				
		1.4.3. Estabilidad (Deslizamientos)				
2. Medio Biótico	2.1. Flora	2.1.1. Arbustos				
		2.1.2. Herbáceas				
		2.1.3. Especies en peligro				
	2.2. Fauna	2.2.1. Aves				
		2.2.2. Animales terrestres (Reptiles y Mamíferos)				
		2.2.3. Peces				
		2.2.4. Especies en peligro				
3. Relaciones Ecológicas	3.1. Ecosistemas	3.1.1. Terrestres				
		3.1.2. Acuáticos				
4. Medio Socio	4.1. Estética e	4.1.1. Estética y paisaje				

FACTORES AMBIENTALES		ACTIVIDADES ETAPA DE OPERACIÓN		Carga de combustibles a tanques	Despacho de combustibles	Servicios
Económico y Cultural	Interés Humano	4.1.2. Patrimonio histórico y/o cultural				
	4.2. Uso del suelo (Comercialización y /o Transformación)	4.2.1 Agrícola				
		4.2.2. Ganadera				
	4.3. Servicios de:	4.3.1. Salud y Seguridad Pública				
		4.3.2. Educación y Capacitación				
		4.3.3. Transportes				
		4.3.4. Comunicación				
		4.3.5. Servicios Básicos				
	4.4. Índices de:	4.4.1. Empleo		X	X	X
		4.4.2. Estilo de vida				
		4.4.3. Necesidad nacional				
		4.4.4. Ingreso per cápita		X		
		4.4.5. Ingreso sector público		X		
4.4.6. Propiedad pública						
4.4.7. Propiedad privada						

Tabla 8. Matriz de identificación de Impactos (+ ó -), etapa de Mantenimiento.

FACTORES AMBIENTALES		ACTIVIDADES ETAPA DE MANTENIMIENTO		Utilización de productos de limpieza			
				Eléctrico	Mecánico	Pintura	
1. Medio Abiótico	1.1. Tierra	1.1.1. Suelos					
	1.2. Agua	1.2.1. Superficial	1.2.1.2. Calidad	-			
4. Medio Socio Económico y Cultural	4.3. Servicios de:	4.3.2. Educación y Capacitación		+	+	+	+
	4.4. Índices de:	4.4.1. Empleo		+	+	+	+
		4.4.4. Ingreso per. cápita		+	+	+	+
		4.4.5. Ingreso sector público		+	+	+	+

IV.1. Metodologías de evaluación y justificación de la metodología seleccionada.

De los resultados, que se obtienen de valorar cada uno de los impactos con sus correspondientes valores, se obtiene la matriz de importancia que en sí presenta valores numéricos totales, que representan las alteraciones de los factores del medio susceptibles de ser impactados por las acciones del Proyecto, tanto en las etapas de Preparación, Construcción, Operación y Mantenimiento.

Los valores numéricos obtenidos se agrupan en cuatro (4) rangos de importancia según lo siguiente:

Impacto Compatible / Leve: Aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa prácticas protectoras o correctoras (el valor del impacto está comprendido entre 0 y 25).

Impacto Moderado: Aquel cuya recuperación no precisa prácticas protectoras o correctoras intensivas, y en el que la recuperación de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo (el valor del impacto está comprendido entre 26 y 50).

Impacto Severo / Alto: Aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras, y aún con estas medidas, aquella recuperación precisa un período de tiempo dilatado (el valor del impacto está comprendido entre. 51 y 75).

Impacto Crítico / Muy Alto: Aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Con él se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras o correctoras (el valor del impacto es mayor a 76).

Tabla 9. Significancia Ambiental de los Resultados.

Valoración por:	Calificación	Rangos
Importancia (I)	Compatible / Leve	0-25
	Moderado	26-50
	Severos / Alto	51-75
	Críticos / Muy Alto	>76

Resumen de los impactos.

MEDIO	FACTORES AMBIENTALES	ETAPA DEL PROYECTO PREPARACIÓN Y CONSTRUCCION							
		EVALUACIÓN							
		IMPORTANCIA DEL IMPACTO (I)							
		Traz. y Niv.		Excavación		Cimentación		Const. De Inst.	
		VALOR	RANGO	VALOR	RANGO	VALOR	RANGO	VALOR	RANGO
1. Medio Abiótico	1.1. Tierra								
	1.1.1. Suelos	-25	Leve	-25	Leve				
	1.3. Aire								
	1.3.1. Calidad del Aire								
	1.3.1.1. Nivel de Gases	-22	Leve			-22	Leve	-22	Leve
	1.3.1.2. Nivel de Material Particulado (PST's)	-27	Moderado	-23	Leve			-27	Moderado
	1.3.1.3. Nivel de Ruido	-26	Moderado			-26	Moderado	-26	Moderado
4. Medio Socio Económico y Cultural	4.4. Índices de:								
	4.4.1. Empleo	32	Moderado	32	Moderado	32	Moderado	32	Moderado
	4.4.4. Ingreso per. capita	32	Moderado	32	Moderado	32	Moderado	32	Moderado
	4.4.5. Ingreso sector público	32	Moderado	32	Moderado	32	Moderado	32	Moderado

Conclusión:

Esta etapa presenta 6 impactos negativos leves o compatibles, lo cual según la metodología indica que no precisan de prácticas protectoras o correctoras, ya que estos desaparecen al cese de las actividades. Presenta 5 impactos negativos moderados de los cuales no precisan de prácticas correctoras o protectoras intensivas, por ello se estarán describiendo

sus medidas adecuadas, en cuanto a los impactos positivos fueron 12 y estos no se toman en cuenta para medidas de mitigación.

MEDIO	FACTORES AMBIENTALES	ETAPA DEL PROYECTO: OPERACIÓN					
		EVALUACIÓN IMPORTANCIA DEL IMPACTO (I)					
		Carga de tanques		Despacho comb.		Servicios	
		VALOR	RANGO	VALOR	RANGO	VALOR	RANGO
1. Medio Abiótico	1.1. Tierra						
	1.1.1. Suelos	-25	Leve	-25	Leve	-25	Leve
	1.2. Agua						
	1.2.1 Superficial	-26	Moderado	-26	Moderado	-26	Moderado
	1.3. Aire						
	1.3.1. Calidad del Aire	-28	Moderado	-28	Moderado	-28	Moderado
	1.3.1.1. Nivel de Gases	-28	Moderado	-28	Moderado	-28	Moderado
4. Medio Socio Económico y Cultural	4.4. Índices de:						
	4.4.1. Empleo	32	Moderado	32	Moderado	32	Moderado
	4.4.4. Ingreso per. capita	32	Moderado	32	Moderado	32	Moderado
	4.4.5. Ingreso sector público	32	Moderado	32	Moderado	32	Moderado

Conclusión:

Esta etapa presenta un impacto negativo leve o compatible y 3 impactos negativos lo cuales no precisa de prácticas protectoras o correctoras. En cuanto a los impactos positivos se presentaron 3 y estos no se contemplan para las medidas de mitigación o corrección.

MEDIO	FACTORES AMBIENTALES	ETAPA DEL PROYECTO MANTENIMIENTO							
		EVALUACIÓN							
		IMPORTANCIA DEL IMPACTO (I)							
		Util. Prod. Limp.		Eléctrico		Mecánico		Pintura	
		VALOR	RANGO	VALOR	RANGO	VALOR	RANGO	VALOR	RANGO
1. Medio Abiótico	1.1. Tierra								
	1.1.1. Suelos					-25	Leve		
	1.2. Agua								
	1.2.1. Superficial								
	1.2.1.2. Calidad	-23	Leve						
	4.3. Servicios de:								
	4.3.2. Educación y Capacitación	54	Alto	54	Alto	-54	Alto	-54	Alto
4. Medio Socio Económico y Cultural	4.4. Índices de:								
	4.4.1. Empleo	32	Moderado	32	Moderado	32	Moderado	32	Moderado
	4.4.4. Ingreso per. capita	32	Moderado	32	Moderado	32	Moderado	32	Moderado
	4.4.5. Ingreso sector público	32	Moderado	32	Moderado	32	Moderado	32	Moderado

Conclusión:

Esta etapa presenta 2 impactos negativos compatibles o leves, los cuales no precisan de prácticas protectoras o correctoras, en cuanto a los impactos positivos se cuenta con 4 de magnitud alta ya que será indispensable para el buen funcionamiento del proyecto. Además se tienen 12 impactos positivos de magnitud moderados.

V. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

Cronograma y Descripción de las Medidas de Prevención y Mitigación.

Impacto.	Descripción de la medida.	Cronograma de ejecución.	Ubicación.	Tipo de medida.
Suelo.	Se realizará el mantenimiento a maquinaria y equipo fuera del área en talleres de confianza de la empresa constructora cercanos al proyecto. En caso de tener derrames por fugas de combustible o aceites a la hora de estar laborando se actuará de inmediato colocando tambos para recolectar el máximo de estos residuos, y en caso que haya algún derrame importante o considerable se recolectará la tierra contaminada colocándola en tambos y posteriormente acudir al municipio o bien al estado para orientación de quien podría disponer de este tipo de residuos. Los residuos tipo domestico serán colocados en tambos, mismos que serán puestos en lugares estratégicos dentro del área del proyecto para posteriormente ser llevados a la disposición final del municipio. Los recipientes que contuvieron aceites lubricantes se dispondrán en recipientes especializados para estos, los cuales se almacenarán en un área separada para luego ser trasladada por transportistas debidamente autorizados.	Preparación y construcción, operación y mantenimiento.	Área del proyecto.	Prevención y Mitigación.
Agua	Se contará con fosa para lodos aceitosos antes de la conexión al drenaje, permitiendo que estos no lo contaminen, así mismo estos lodos aceitosos serán periódicamente recolectados por transportistas autorizados.	Operación	Área del proyecto.	Prevención y Mitigación.
Nivel de gases.	La maquinaria y camiones que labore en el proyecto deberán de tener mantenimiento previo para minimizar este impacto. Las emisiones de la descarga y despacho de combustibles en el área de la estación se controlarán mediante los sistemas de recuperación de vapores establecidos tanto en el autotransporte como en los dispensarios.	Preparación y operación	Área del proyecto.	Prevención y Mitigación.
Nivel de material particulado.	Se implementara un programa de riego en caso de ser necesario en el área con el fin de evitar al máximo la emisión de material particulado producto del andar de la maquinaria que labore en la construcción del proyecto será mediante una pipa de 8,000 l.	Preparación y construcción.	Área del proyecto.	Prevención y mitigación.

Impacto.	Descripción de la medida.	Cronograma de ejecución.	Ubicación.	Tipo de medida.
Nivel de ruido.	Se utilizarán silenciadores para la maquinaria. A los trabajadores se les dotará de tapones auditivos. Se tendrán verificaciones constantes por parte del encargado de obra para el uso de estos.	Preparación y construcción	Área del proyecto.	Prevención y Mitigación.
Erosión y Compactación.	Se establecerán áreas verdes en el proyecto para minimizar o compensar un poco la erosión del lugar, aunque en el lugar esta ya está dada.	Preparación y construcción.	Área del proyecto.	Prevención y mitigación.

V.1. Impactos residuales.

Tomado en cuenta que el proyecto se localiza en un área ya impactada por la mancha urbana, los impactos residuales considerados para el presente proyecto son los siguientes

La estación de servicios contará con sistema de retención de grasas (trampa de grasas y sólidos) lo que impedirá en gran manera la contaminación del suelo y el agua residual descargada y que generará lodos aceitosos resultados de la limpieza de las trampa de grasas, los cuales deberán de ser retirados y manejados por empresas especializadas y autorizadas ante la SEMARNAT para su confinamiento final o tratamiento.

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

VI.1. Pronóstico del escenario.

Atributo ambiental	Escenario actual	Escenario con proyecto, sin aplicación de medidas de mitigación	Escenario con proyecto, con aplicación de medidas de mitigación
Clima	En el área de estudio se tiene un clima seco semicalido con lluvias	No se identificaron actividades que afecten a este	No habrá modificaciones al clima que actualmente

Atributo ambiental	Escenario actual	Escenario con proyecto, sin aplicación de medidas de mitigación	Escenario con proyecto, con aplicación de medidas de mitigación
	en verano, la temperatura media anual es de 22 °C y la precipitación total media anual alcanza los 187.5 mm.	componente ambiental	existe en el área de estudio.
Aire	El área de estudio en donde se desarrollará el proyecto se presenta en un área urbana céntrica con afectación en la calidad del aire por la presencia de emisiones de gases de combustión por el paso de automóviles y camiones.	Emisiones de gases de combustión por el paso y uso de vehículos y maquinaria. Alteración local y temporal de la calidad del aire por la emisión de gases de combustión.	Con la aplicación del Programa de Mantenimiento de vehículos, equipo y maquinaria se ayudará a la disminución de emisión de gases de combustión. Evitando que el equipo se quede funcionando cuando no es necesario se disminuirá la emisión de gases contaminantes. Finalmente, debido a la presencia de vientos de que van de 1.8 m/seg se verán diluidos los gases contaminantes en la atmósfera
		Emisión de polvos y posible afectación a las vías respiratorias de los trabajadores. Alteración local y temporal de la calidad del aire por la emisión	Se aplicará riego en las zonas de escombro en la zona de la estación de servicio, con agua tratada, de tal forma que se evitará la proliferación de

Atributo ambiental	Escenario actual	Escenario con proyecto, sin aplicación de medidas de mitigación	Escenario con proyecto, con aplicación de medidas de mitigación
		de polvos. En el caso del transporte de los materiales en vehículos de carga sin lona, se presentará proliferación de polvos desde el sitio del proyecto hasta la zona de tiro. Incremento de partículas sólidas en suspensión, disminuyendo la calidad visual en el predio y en la vialidad de la calle.	polvos, disminuyendo el riesgo de enfermedades respiratorias a los trabajadores y a los vecinos. Con la colocación de lona en los camiones de carga se evitará la proliferación de polvos desde el sitio de carga de los materiales de excavación hasta el sitio autorizado para su confinamiento Asimismo, se permitirá la visibilidad de los vehículos dentro del predio y sobre la carretera.
Ruido	En el área de estudio existen fuentes artificiales de emisiones de ruido por el paso de vehículos automotores.	Incremento puntual y temporal de los niveles de ruido por el tránsito de los vehículos y uso del equipo y maquinaria durante la preparación del sitio y construcción. Por lo anterior, se pueden presentar molestia en el oído interno de los trabajadores.	Con la aplicación del Programa de mantenimiento de vehículos, el uso de equipo y maquinaria en horarios de actividad normal, y el uso de tapones auditivos para los trabajadores, se evitarán daños al sistema auditivo de los trabajadores durante la operación de maquinaria y equipo.

Atributo ambiental	Escenario actual	Escenario con proyecto, sin aplicación de medidas de mitigación	Escenario con proyecto, con aplicación de medidas de mitigación
Suelo	El tipo de suelo en el área de estudio es Xerosol háplico de clase textural media, con baja susceptibilidad a la erosión.	Contaminación del suelo por disposición inadecuada de los residuos sólidos urbanos. Debido al manejo de equipo, vehículos y maquinaria, se puede presentar la reparación o algún derrame de combustible, aceite o sólidos impregnados de hidrocarburos, los cuales en caso de manejo inadecuado pueden contaminar el suelo.	Con la aplicación de manejo de residuos sólidos, se dispondrán temporalmente en tambos de 200 litros con tapa para posteriormente ser transportados y dispuestos en tiradero o rellenos sanitario de la localidad. Con lo anterior se evitará la contaminación del suelo por inadecuado manejo de los residuos sólidos de la localidad. Con lo anterior se evitará la contaminación del suelo por inadecuado manejo de los residuos sólidos. El suelo de la estación de servicio estará completamente pavimentado, lo que impedirá la infiltración de contaminantes al suelo de manera directa, además en el área de almacenamiento de tanques, estos al contar con doble pared y estra enterrados y cubiertos de arena minimizarán las condiciones de contaminación directa al suelo.

Atributo ambiental	Escenario actual	Escenario con proyecto, sin aplicación de medidas de mitigación	Escenario con proyecto, con aplicación de medidas de mitigación
			Además de lo anterior, Con la implementación de un procedimiento para control de derrames de hidrocarburos y manejo de suelo contaminando por derrame, se evitará la contaminación del suelo. Verificándose su correcto confinamiento con la contratación de una empresa autorizada que emita el manifiesto correspondiente.
Paisaje	El sitio corresponde a una zona comercial y de servicios por lo que se considera una zona impactada con anterioridad por lo que no existen elementos ajenos al paisaje urbano que pudiesen considerarse extraordinarios.	Actualmente existen locales comerciales abandonados en el sitio del proyecto, lo que no altera el paisaje urbano.	El proyecto se integra al paisaje urbano local.

Tabla 10. Indicadores de seguimiento para las medidas de mitigación a fin de garantizar la calidad ambiental y la integridad del sistema ambiental.

Actividades que impactan sobre los componentes ambientales	Impactos sobre los componentes ambientales	Medidas de mitigación para los impactos ambientales generados por las actividades	Indicador de seguimiento
Componente ambiental: Aire			
Emisión de polvo por el tránsito de los camiones con materiales.	Alteración local y temporal de la calidad del aire por la emisión de polvos.	Riego de las áreas de trabajo	Número de pipas usadas para el riego
		Uso de lonas en los camiones usados para el transporte de materiales.	Bitácora con el registro de camiones que usan lonas
Emisiones de gases de combustión por el uso de vehículos y maquinaria.	Alteración local y temporal de la calidad del aire por la emisión de gases de combustión.	Implementación de un Programa de mantenimiento preventivo y correctivo.	Bitácora de mantenimiento
Incremento de los niveles de ruido por el tránsito de los vehículos, uso de la maquinaria de construcción y presencia de trabajadores.	Incremento puntual y temporal de los niveles de ruido.	Implementación de un Programa de mantenimiento preventivo y correctivo.	No deberá sobrepasar el límite de 65 dB en horarios de 6:00 a.m. a 22:00 y de 68 dB en horarios de 22:00 a 06:00 a.m. establecido en la NOM-081-SEMARNAT-1994. Bitácora de mantenimiento
Componente ambiental: Suelo			
Uso de maquinaria y equipo	Contaminación del suelo por derrames de grasas aceites y combustibles	Implementación del Programa de Mantenimiento periódico de los vehículos y maquinaria utilizada en los sitios.	Cumplimiento / No cumplimiento Bitácora de registro

Actividades que impactan sobre los componentes ambientales	Impactos sobre los componentes ambientales	Medidas de mitigación para los impactos ambientales generados por las actividades	Indicador de seguimiento
Almacenamiento, transporte y manejo de materiales y residuos peligrosos.	Contaminación del suelo por mal manejo de residuos	Implementación de un procedimiento de Manejo de materiales y residuos peligrosos.	Cumplimiento/No cumplimiento.
Presencia del personal	Contaminación del suelo por disposición inadecuada de los residuos sólidos.	Implementación de Procedimiento de Manejo de Residuos Sólidos	Cumplimiento/No cumplimiento Bitácora de registro de la disposición de los residuos sólidos en sitios autorizados
Componente ambiental: Paisaje			
Todas las actividades que se llevarán a cabo durante las etapas de preparación del sitio y construcción	Transformación del paisaje local	Limitar estas actividades a las áreas previamente establecidas donde se desarrollará el proyecto	Cumplimiento / no cumplimiento

VI.2. Conclusiones.

Las conclusiones generales del proyecto “**ESTACIÓN DE SERVICIOS CORONA SAN PEDRO**”, beneficiará las necesidades de la población aledaña al proyecto otorgando el servicio energético del combustible.

Los impactos generados por las actividades de preparación y construcción son principalmente afectaciones al suelo y a la atmósfera, así como en menor medida la contaminación auditiva. Esto principalmente por las actividades de apertura de zanjas, para la instalación de los tanques de almacenamiento.

En cuanto a los impactos generados por la actividad de operación serán principalmente la contaminación al suelo; producto de posibles fugas en los tanques de almacenamiento que para esto se tendrán las medidas de mitigación y

prevención necesarias para evitar este problema ambiental. Otro impacto que generará en menor medida, pero no menos importante es la emisión de los vapores de hidrocarburos que se estarán presentando en el momento de estar despachando el combustible sin embargo estos por su pequeña emanación no pueden ser cuantificados o monitoreados.

El proyecto tendrá beneficios económicos al generar empleos temporales durante la preparación del sitio y construcción y permanentes durante su operación.

Cabe destacar que el predio donde se desarrolla el proyecto, no se encuentra dentro de ningún Área Natural Protegida de carácter federal, estatal y/o municipal.

Es necesario aclarar que los únicos impactos sobre los cuales no se tienen contempladas medidas de mitigación son la transformación del paisaje local.

En resumen, la mayoría de las actividades de este proyecto impactarán moderadamente el entorno, donde se desarrollan actividades de almacenamiento masivo de combustibles.

Por lo anteriormente expuesto, se considera que el proyecto, es ambientalmente factible siempre y cuando se apliquen las medidas de mitigación propuestas.