

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	1	DE	199	FECHA	ENE-2020

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR.

Proyecto:

“Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León”.



2020

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	2	DE	199	FECHA	ENE-2020

Contenido

I. Datos Generales del Proyecto, del Promovente y del Responsable del Estudio de Impacto Ambiental.	11
I.1 Proyecto.	12
I.1.1 Nombre del Proyecto.	13
I.1.2 Ubicación del Proyecto.	13
I.1.3. Tiempo de vida útil del Proyecto.	14
I.1.4 Presentación de la Documentación Legal.	14
I.2 Promovente.	14
I.2.1 Nombre o Razón Social.	14
I.2.2 Registro Federal de Contribuyente del Promovente.	14
I.2.3 Nombre y cargo del Representante Legal.	14
I.2.4 Dirección del Promovente o de su Representante Legal.	14
I.3 Responsable de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.	15
I.3.1 Nombre o Razón Social.	15
I.3.2 Registro Federal del Contribuyente o CURP.	15
I.3.3 Nombre del Representante Técnico del Estudio.	15
I.3.4 Dirección del Responsable Técnico del Estudio.	15
II.1 Información General del Proyecto.	17
II.1.1 Naturaleza del Proyecto.	17
II.1.2 Selección del Sitio.	19
II.1.3 Ubicación Física del Proyecto y Planos de Localización.	20
II.1.4 Inversión Requerida.	23
II.1.5 Dimensiones de Proyecto.	30

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	3	DE	199	FECHA	ENE-2020

II.1.6. Uso actual de suelo y/o Cuerpos de Agua en el sitio del Proyecto y en sus Colindancias.	31
II.1.7 Urbanización del área y descripción de Servicio Requeridos.	35
II.2 Características del área y Descripción de Servicios requeridos.	37
II.2.1 Programa General de Trabajo.	37
II.2.2 Preparación del Sitio.	38
II.2.3. Descripción de Obras y Actividades Provisionales y Asociadas.	39
II.2.4 Etapa de Construcción.	40
II.2.5 Etapa de Operación y Mantenimiento.	47
II.2.6 Descripción de obras asociadas al Proyecto.	59
II.2.7 Etapa de abandono del Sitio.	59
II.2.8 Utilización de Explosivos.	59
II.2.9 Generación, manejo y disposición de Residuos Sólidos, Líquidos y Emisiones a la Atmósfera.	59
II.2.10 Infraestructura para el Manejo y la Disposición.	62
III. Vinculación con los Ordenamientos Jurídicos aplicables en Materia Ambiental y en su caso, con la Regulación del Uso del Suelo.	64
III.1 Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT). ...	66
III.3 Los Planes y Programas de Desarrollo Urbano Estatal, Municipales o en caso del Centro de Población.	69
<i>III.3.1 Plan Estatal de Desarrollo.</i>	<i>69</i>
<i>III.3.2 Plan Municipal de Desarrollo.</i>	<i>71</i>
III.4. Programas de recuperación y restablecimiento de las Zonas de Restauración Ecológica.	71
III.5. Leyes y Reglamentos Federales.	73

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	4	DE	199	FECHA	ENE-2020

III.6 LEYES Y REGLAMENTOS ESTATALES.	90
III.7 REGLAMENTOS MUNICIPALES.....	93
III.8. NORMAS OFICIALES MEXICANAS QUE APLIQUEN PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO.....	96
III.9 Áreas Naturales Protegidas.	102
III.10. Regiones Prioritarias.	103
III.11. Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS).	106
IV. Descripción del Sistema Ambiental y señalamiento de la Problemática Ambiental detectada en el área de Influencia del Proyecto.....	107
IV.1 Delimitación del Área de Estudio.	108
IV.2 Caracterización y análisis del Sistema Ambiental.....	112
IV.2.1. Aspectos Abióticos.....	112
IV.2.2. Aspectos Bióticos.....	123
IV.2.3. Paisaje.	130
IV.2.4. Medio socioeconómico.....	134
IV.2.5. Diagnóstico Ambiental.....	138
V. Identificación, Descripción y Evaluación de los Impactos Ambientales.143	
V.1 Metodología para identificar y evaluar los Impactos Ambientales.	144
V.1.3 Criterios y metodologías de Evaluación.	153
VI. Medidas Preventivas y de Mitigación de Impactos.....	168
VI.1 Descripción de la medida o Programa de medidas de Mitigación o Correctivas por Componente Ambiental.....	169
VI.2 Impactos Residuales.....	183
VII. Pronósticos Ambientales y en su caso, Evaluación de Alternativas.184	
VII.1 Pronóstico del Escenario.	185

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
		PAGINA:	5	DE	199	FECHA

VII.2 Programa de Vigilancia Ambiental.	188
VII.3 Conclusiones.	189
VIII. Identificación de los Instrumentos Metodológicos y Elementos Técnicos que sustentan la Información señalada en las Fracciones Anteriores....	192
VIII.1 Planos Definitivos.	193
VIII.2 Fotografías.....	194
VIII.3 Otros Anexos.	196
VIII.4 Glosario de Términos.....	197

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
		PAGINA:	6	DE	199	FECHA

Índice de Tablas

Tabla II.1 Capacidad de Almacenamiento de Diseño.....	17
Tabla II.2 Capacidad de Almacenamiento Operativa.	18
Tabla II. 3 Coordenadas UTM del polígono del Proyecto.....	21
Tabla II.4 Costos estimados para la realización del proyecto.....	23
Tabla II.5 Tanques.....	24
Tabla II.6 Bombas.	24
Tabla II.7 Sistema Contra Incendio.	24
Tabla II.8 Llenaderas y Descargaderas.....	25
Tabla II.9 Accesorios y Obra Eléctrica.....	25
Tabla II.10 Unidad Recuperadora de Vapores.	25
Tabla II.11 Obra Civil del Terreno.....	25
Tabla II.12 Tecnologías y Servicios. Tabla II.13 Activo Diferido.....	26
Tabla II.14 Capital de Trabajo para el Primer año.....	26
Tabla II.15 Memorias de Calculo.	26
Tabla II.16 Costos Fijos.....	27
Tabla II.17 Depreciación anual.....	27
Tabla II.18 Utilidades.....	28
Tabla II.19 Periodos de Recuperación y tasa interna de retorno.....	29
Tabla II.20 Tasa Interna de Retorno.....	29
Tabla II. 21 Construcciones.....	30
Tabla II. 22 UGA APS-145.	32
Tabla II. 23 Programa de Trabajo.....	37
Tabla II. 24 Accesorios en los Tanques Superficiales.	40
Tabla II.25 Listado de Tanques a instalar.....	42
Tabla II. 26 Residuos Peligrosos generados.	60
Tabla III. 1 Acrónimos.....	65
Tabla III. 2 Estrategias y Vinculaciones con el Proyecto.	67
Tabla IV.1 Datos de temperatura mensual registrada en la estación No. 0019026	

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	7	DE	199	FECHA	ENE-2020

"Icamole" durante el periodo 1981-2010.....	113
Tabla IV.2 Datos de precipitación registrada en la Estación No. 00019026 "Icamole" durante el periodo 1981-2010.	114
Tabla IV.3 Vegetación presente en el predio.....	124
Tabla IV.4 Evaluación de la calidad escénica. Criterio de ordenación y puntuación (BLM, 1980).....	130
Tabla IV.5 Clasificación de la calidad visual.....	131
Tabla IV.6 Evaluación de la fragilidad visual del Paisaje.....	132
Tabla IV.7 Evaluación de calidad visual, concentración demográfica y visibilidad del paisaje.	133
Tabla IV.8 Resultados de la Calidad Visual Vulnerable.....	133
Tabla IV.9 Indicadores Sociodemográficos. CONEVAL.	134
Tabla IV. 10 Población económicamente activa de García.	136
Tabla IV.11 Población empleada por sector de actividad económica.	136
Tabla IV.12 Población empleada por ocupación.	137
Tabla IV.13 Metodología desarrollada por Conesa.	139
Tabla IV. 14 Factores ambientales relevantes del sistema.	140
Tabla IV.15 Factores ambientales relevantes del sistema con grado de perturbación.	141
Tabla V. 1 Sistemas y sus componentes.....	147
Tabla V. 2 Lista de chequeo de Impactos generados por actividad del Proyecto.	149
Tabla V. 3 Listado 1 "Probabilidad".	150
Tabla V. 4 Listado 2 "Temporalidad".	152
Tabla V.5 Naturaleza.....	154
Tabla V.6 Intensidad.....	154
Tabla V.7 Extensión.	154
Tabla V.8 Momento.	155
Tabla V.9 Persistencia.....	155
Tabla V.10 Reversibilidad.....	155
Tabla V.11 Recuperabilidad.	156

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	8	DE	199	FECHA	ENE-2020

Tabla V.12 Sinergia.....	156
Tabla V.13 Acumulación.....	156
Tabla V.14 Efecto.....	157
Tabla V. 15 Periodicidad.....	157
Tabla V. 16 Importancia y valor de los impactos.....	157
Tabla V. 17 Matriz de Evaluación del Impacto Ambiental.....	159
Tabla V. 18 Resumen de Impactos.....	162
Tabla V. 19 Resumen por componente ambiental.....	162
Tabla VI.1 Tipo de Medida.....	170
Tabla VI.2 Etapas del Proyecto.....	170
Tabla VI.3 Relación de impactos ambientales identificados para el componente ambiental FLORA/FAUNA en las diferentes etapas del desarrollo de la obra.....	170
Tabla VI.4 Relación de impactos ambientales identificados para el componente ambiental SUELO en las diferentes etapas del desarrollo de la obra.....	173
Tabla VI.5 Relación de impactos ambientales identificados para el componente ambiental AIRE en las diferentes etapas del desarrollo de la obra.....	177
Tabla VI.6 Relación de impactos ambientales identificados para el componente.....	179
Tabla VI.7 Relación de impactos ambientales identificados para el componente ambiental PAISAJE en las diferentes etapas del desarrollo de la obra.....	180
Tabla VI.8 Relación de impactos ambientales identificados para el componente ambiental POBLACIÓN en las diferentes etapas del desarrollo de la obra.....	181
Tabla VI.9 Relación de impactos ambientales identificados para el componente ambiental ECONOMÍA en las diferentes etapas del desarrollo de la obra.....	182

Índice de Figuras

Figura I. 1 Ubicación del Proyecto". Google Maps.....	12
Figura I. 2 Croquis del Proyecto. Google Earth.....	13
Figura II. 1 Polígono de la Terminal de Almacenamiento de SOLDEP. Google Earth.	21

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	“Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León”				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	9	DE	199	FECHA	ENE-2020

Figura II. 2 OE de la Región Cuenca de Burgos del Estado de Nuevo León. Unidad de Gestión Ambiental (APS-145).....	32
Figura II. 3 Escurrimientos de agua cercanos a la Terminal. INEGI.....	34
Figura II. 4 Tipo de vegetación presente en el predio de la Terminal. INEGI.....	34
Figura II. 5 Colindancias del Proyecto. Google Earth.....	35
Figura II. 6 Vías de acceso al Predio. Google Maps.....	36
Figura II. 7 Proceso Operativo.....	55
Figura III. 1 Ubicación de la Terminal con respecto a las Áreas Naturales Protegidas. SIGEIA.....	103
Figura III. 2 Ubicación de la Terminal con respecto a las RTP. SIGEIA.....	105
Figura III. 3 Ubicación de la Terminal con respecto a la RHP. SIGEIA.....	105
Figura III. 4 Ubicación de la Terminal con respecto a la AICA. SIGEIA.....	106
Figura IV. 1 Sistema Ambiental del Proyecto. Google Earth.....	109
Figura IV.2 Área de Influencia directa del Proyecto. Google Earth.....	111
Figura IV.3 Área de Influencia indirecta del Proyecto. Google Earth.....	112
Figura IV. 4 Tipo de Clima en el Área del Proyecto. SEMARNAT.....	113
Figura IV. 5 Riesgos Geológicos.....	115
Figura IV. 6 Geología en área del Proyecto. SEMARNAT.....	117
Figura IV. 7 Geomorfología. POET.....	118
Figura IV. 8 Falla geológica próxima al predio del Proyecto. SEMARNAT.....	119
Figura IV. 9 Cuenca del Área de Proyecto. SIGEIA.....	121
Figura IV. 10 Acuífero del Área de Proyecto. SIGEIA.....	122
Figura IV. 11 Escurrimiento en el Área de Proyecto. SIGEIA.....	122
Figura IV.12 Avistamiento de Lobo Gris (Canis Lupus). SIGEIA.....	127
Figura IV.13 Avistamiento de Berrendo (Antilocapra Americana) SIGEIA.....	127
Figura IV.14 Avistamiento de Murciélago Hacidudo de Curazao (Leptonycteris Curazoe). SIGEIA.....	128
Figura IV.15 Avistamiento de Murciélago Hacidudo Mayor(Letonycteris Nivalis). SIGEIA.....	128
Figura IV.16 Avistamiento de Murciélago Trompudo (Choeronycteris Mexicana)	

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	10	DE	199	FECHA	ENE-2020

SIGEIA	129
Figura IV.17 Avistamiento de Musaraña Desértica Norteña (Notiosorex Crawfordi)	
SIGEIA	129

Índice de Gráficas

Grafica IV. 1 Datos de temperaturas en la Estación "Icamole" durante el periodo 1981-2010.	114
Grafica IV. 2 Datos de precipitación en la Estación "Icamole" durante el periodo 1981-2010.	115
Grafica IV. 3 Habitantes por edad y sexo, Nuevo León. INEGI.	134
Gráfica V. 1 Impactos en la etapa de Preparación del sitio	163
Gráfica V. 2 Impactos en la etapa de Construcción.....	164
Gráfica V. 3 Impactos en la etapa de Operación y Mantenimiento.....	165
Gráfica V. 4 Impactos en la etapa de Abandono.	166

Índice de Fotografías

Fotografía IV. 1 Estado del predio donde se pretende realizar la Terminal.....	125
Fotografía IV. 2 Panorámica del predio.....	125
Fotografía VIII. 1 Estado actual del predio 1.	194
Fotografía VIII. 2 Estado actual del predio 2.	194
Fotografía VIII. 3 Estado actual del predio 3.	195
Fotografía VIII. 4 Estado actual del predio 4.	195

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
		PAGINA:	11	DE	199	FECHA

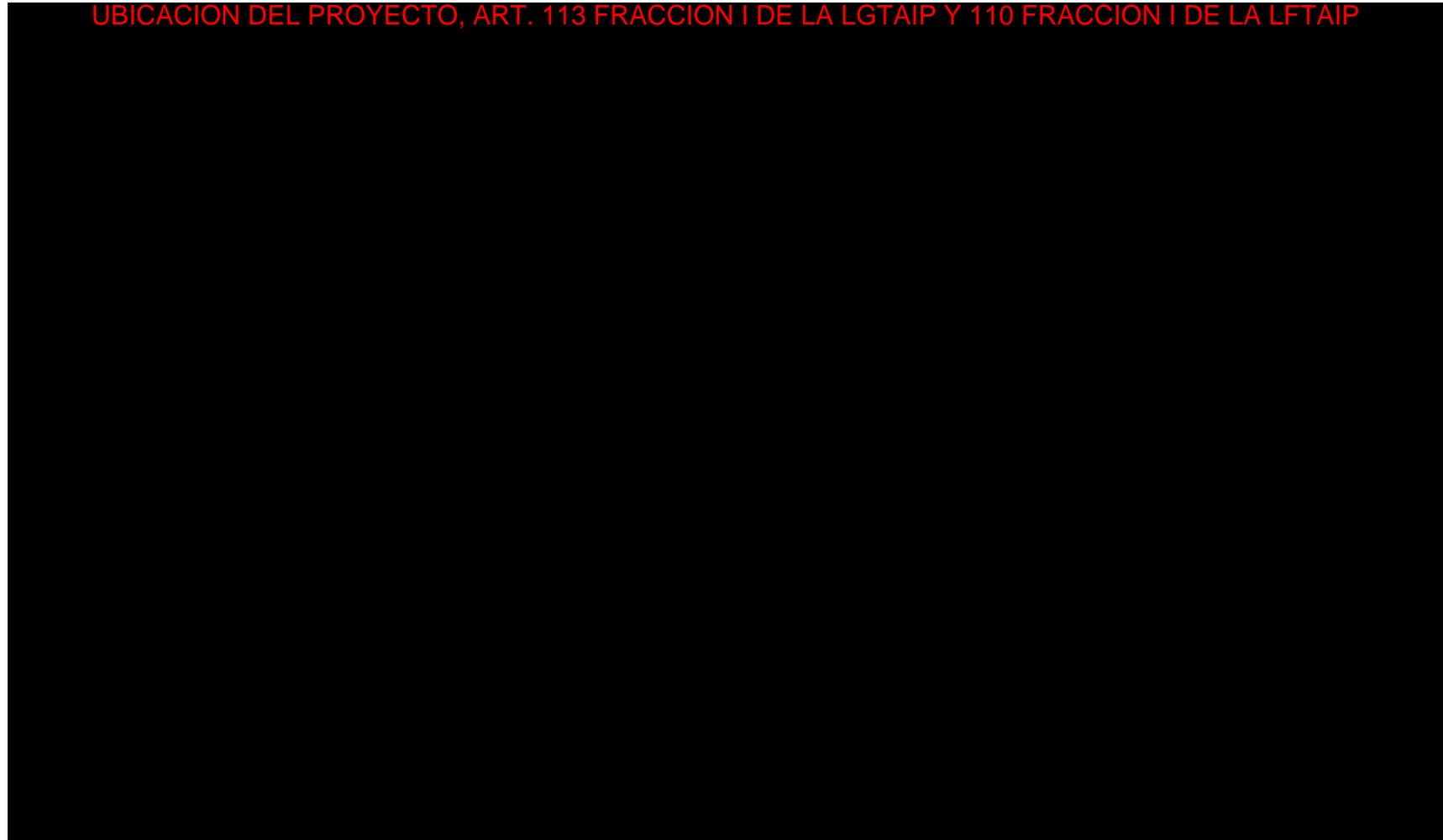
I. Datos Generales del Proyecto, del Promovente y del Responsable del Estudio de Impacto Ambiental.



	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO				
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01				
					REVISIÓN:	0			
				PAGINA:	12	DE	199	FECHA	ENE-2020

I. Datos generales del Proyecto, del Promovente y del Responsable del Estudio de Impacto Ambiental

I.1 Proyecto.



	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO				
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01				
					REVISIÓN	0			
				PAGINA:	13	DE	199	FECHA	ENE-2020

UBICACION DEL PROYECTO, ART. 113 FRACCION I DE LA LGTAIP Y 110 FRACCION I DE LA LFTAIP

Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León.

I.1.2 Ubicación del Proyecto.

UBICACION DEL PROYECTO, ART. 113 FRACCION I DE LA LGTAIP Y 110 FRACCION I DE LA LFTAIP

Las colindancias de la Terminal de Almacenamiento de Combustibles son:

- 1) Norte: Carretera Camino a Grutas de García.
- 2) Sur: Carretera Camino a Icamole.
- 3) Poniente: Carretera Heberto Castillo Martínez.
- 4) Oriente: Terreno baldío

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO		
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01		
					REVISIÓN	0	
			PAGINA:	14	DE	199	FECHA

I.1.3. Tiempo de vida útil del Proyecto.

El proyecto tendrá una vida útil mínima estimada en 30 años, pudiendo ampliarse siempre y cuando se cuente con un mantenimiento adecuado y constante.

Etapas del proyecto:

- Etapa de Preparación y Construcción del Sitio: Se considera un tiempo de 1 año 10 meses para realizarlas en conjunto.
- Etapa de Operación y Mantenimiento: Se considera un mínimo de 30 años pudiendo ampliarse siempre y cuando se cuente con un mantenimiento adecuado y constante.
- Etapa de abandono: Se considera un tiempo de 1 año para realizarse.

I.1.4 Presentación de la Documentación Legal.

(Se anexa copia simple de la acreditación del predio).

I.2 Promovente.

I.2.1 Nombre o Razón Social.

SOLDEP DE MÉXICO, S.A. de C.V.

(Se anexa copia simple del acta de constitutiva).

I.2.2 Registro Federal de Contribuyente del Promovente.

SME180821BM7.

(Se anexa copia simple del Registro Federal de Contribuyente).

I.2.3 Nombre y cargo del Representante Legal.

Lic. Javier Eduardo Lozano Cortes.

(Se anexa copia simple del poder notarial, identificación y RFC del representante legal).

**DOMICILIO DEL REPRESENTANTE LEGAL ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP
Y ART. 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP**

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	15	DE	199	FECHA	ENE-2020

TELÉFONO Y CORREO ELECTRÓNICO DEL REPRESENTANTE LEGAL ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y ART. 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

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

I.3.1 Nombre o Razón Social.

Grupo VIASA, S.A. de C.V.

I.3.2 Registro Federal del Contribuyente o CURP.

GVI-060504-N15.

(Se anexa copia simple del Registro Federal de Contribuyente).

I.3.3 Nombre del Representante Técnico del Estudio.

M. en I. Luis Fernando Pérez Lara.
Cédula Profesional: 4797191.

CORREO ELECTRÓNICO DEL RESPONSABLE TÉCNICO ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y ART. 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP



FOTOGRAFIA Y FIRMA DEL RESPONSABLE TÉCNICO ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y ART. 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

CURP DEL RESPONSABLE TÉCNICO ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y ART. 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

(Se anexa copia simple de la cédula profesional e identificación oficial del responsable técnico de este estudio).

I.3.4 Dirección del Responsable Técnico del Estudio.

DOMICILIO, TELÉFONO Y CORREO ELECTRÓNICO DEL RESPONSABLE TÉCNICO ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y ART. 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
		PAGINA:	16	DE	199	FECHA

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.



	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	17	DE	199	FECHA	ENE-2020

II. Descripción del Proyecto.

II.1 Información General del Proyecto.

II.1.1 Naturaleza del Proyecto.

El Proyecto consiste en la preparación del sitio, construcción, operación-mantenimiento y abandono de una Terminal de Almacenamiento de gasolina, diésel

UBICACION DEL PROYECTO, ART. 113 FRACCION I DE LA LGTAIP Y 110 FRACCION I DE LA LFTAIP

petrolíferos serán distribuidos a las industrias y empresas privadas mediante auto-tanques, los cuales serán llenados en la Terminal de Almacenamiento de Combustibles.

La superficie total de construcción del predio es de aproximadamente 38,324.518 m² y cuenta con un perímetro aproximadamente de 844 metros. Las principales operaciones unitarias de las que constara el proceso son:

- a) Descarga de Auto-tanques,
- b) Bombeo de Combustibles hacia área de Almacenamiento,
- c) Almacenamiento de Combustibles (área de Almacenamiento).

La Terminal de Almacenamiento de Combustibles tendrá una capacidad total de almacenamiento de 250,000 Barriles (39,750,000.00 litros) de capacidad nominal, conforme al diseño original planea distribuirlos como se muestra a continuación:

Tabla II.1 Capacidad de Almacenamiento de Diseño.

Tipo de Combustible	Capacidad Máxima de Almacenamiento (barriles)
Diésel	100,000
Gasolina Regular (87 Octanos)	120,000
Gasolina Premium (92 Octanos)	20,000
Etanol (aditivo oxigenante)	10,000
Capacidad Total de Almacenamiento.	250,000

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	18	DE	199	FECHA	ENE-2020

Tal capacidad, de acuerdo al diseño original, será contenida en 16 tanques, de acuerdo con las siguientes características:

- 5 tanques verticales de techo fijo de 20,000 barriles de capacidad c/u para almacenamiento de diésel;
- 5 tanques verticales de techo fijo con membrana interna flotante de 20,000 barriles de capacidad cada uno y 2 tanques verticales de techo fijo con membrana interna flotante de 10,000 barriles de capacidad c/u para almacenamiento de Gasolina Regular de 87 octanos;
- 2 tanques de 10,000 barriles de capacidad c/u para almacenamiento de Gasolina Premium de 92 octanos;
- 2 tanques verticales de 5,000 barriles de capacidad para almacenar etanol como aditivo oxigenante.

Sin embargo, la capacidad operativa del sistema será de **225,000 barriles**, debido a que por norma los tanques solo trabajarán a un 90% de su capacidad de diseño.

Tabla II.2 Capacidad de Almacenamiento Operativa.

Tipo de Combustible	Capacidad total de Almacenamiento (barriles)
Diésel	90,000
Gasolina Regular (87 Octanos)	108,000
Gasolina Premium (92 Octanos)	18,000
Etanol como aditivo oxigenante	9,000
Capacidad Total de Almacenamiento	225,000

Considerando el tipo y características de las sustancias, así como volúmenes que se manejarán en la Terminal, las actividades serán consideradas como altamente riesgosas. Por otra parte, cabe señalar que el objetivo del proyecto es fomentar el desarrollo eficiente de infraestructura de almacenamiento de combustibles y fortalecer la Política de almacenamiento.

La Terminal contará también con lo siguiente:

- Caseta de bomba contra-incendio.
- Oficina de mantenimiento.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	19	DE	199	FECHA	ENE-2020

- Oficina de ventas.
- Cuarto eléctrico.
- Cuarto de control.
- Cuarto de máquinas.
- Cuarto de Batería.
- Cisterna.
- Área de Oficinas Administrativas.
- Área Verde.
- Fosa API.
- Caseta de vigilancia.
- Almacén de Residuos Peligrosos.
- Almacén General.
- Taller Mecánico.
- Estacionamiento vehículos particulares.
- Estacionamiento para Auto-tanques.
- Laboratorio.
- Biodigestor.
- Unidad Recuperadora de Vapores.
- Sanitarios.
- Casa de Bombas.

II.1.2 Selección del Sitio.

El Sitio se seleccionó tomando en cuenta las condiciones generales del predio; así como, su ubicación, vías de acceso y dimensiones, buscando siempre no repercutir con impactos negativos relevantes sobre los componentes ambientales y sociales de la zona.

A continuación, se exponen los criterios más importantes que se tomaron en cuenta para la selección del Sitio:

- El predio cuenta con la superficie necesaria para llevar a cabo un Proyecto de dicha dimensión, así como la documentación legal en regla.
- Por estar ubicado el sitio dentro de una zona urbana, se estima que no altera significativamente o pone en riesgo el medio ambiente local.
- La proximidad con áreas habitacionales es de más de 3,310 metros de las colindancias con las instalaciones de la presente Terminal en estudio.
- La actividad de la Terminal presenta compatibilidad con el uso de suelo de tipo industrial, por lo que la operación y mantenimiento no causa desequilibrios ecológicos irreversibles o adversos significativos.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	20	DE	199	FECHA	ENE-2020

- El predio en donde se ubica la Terminal de Almacenamiento de Combustibles no incide dentro de ninguna Área Natural Protegida.
- Durante los trabajos de campo no se registraron avistamientos de flora y fauna protegidas bajo la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Aunado a lo anterior, el proyecto presenta factibilidad de cumplimiento con los requerimientos Legales, Municipales, Estatales y Federales que se requieren en Materia de Impacto Ambiental, permitiendo el desarrollo sustentable de la Región.

La densidad poblacional que presenta en la zona se considera como una "Zona Urbana con baja densidad poblacional".

II.1.3 Ubicación Física del Proyecto y Planos de Localización.

UBICACION DEL PROYECTO, ART. 113 FRACCION I DE LA LGTAIP Y 110 FRACCION I DE LA LFTAIP

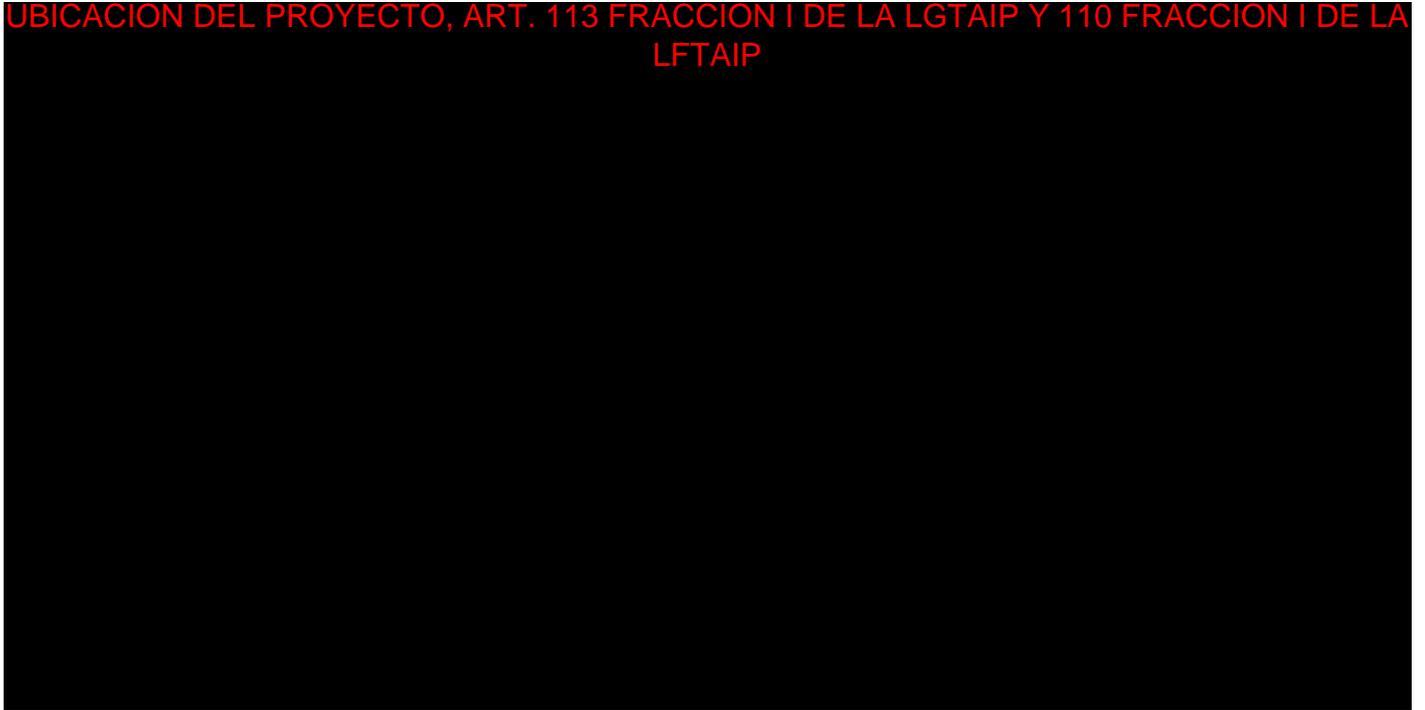
El municipio de García se localiza en la latitud norte 25° 48'32", longitud oeste 100° 35'53", con una altitud de 714 metros sobre el nivel del mar y presenta un clima semiárido (Clasificación de Köppen: BSh). Su extensión territorial es 997 km².

El municipio de García colinda al norte con los municipios de Mina e Hidalgo; al este con los municipios de General Escobedo y Monterrey; al sur con el municipio de Santa Catarina; al oeste con el estado de Coahuila de Zaragoza y ocupa el 1.6% de la superficie del Estado.

De acuerdo a la Figura II.1 se observa el Polígono que representa el área de la "Terminal de Almacenamiento de Combustibles".

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
		PAGINA:	21	DE	199	FECHA

UBICACION DEL PROYECTO, ART. 113 FRACCION I DE LA LGTAIP Y 110 FRACCION I DE LA LFTAIP



El cual presenta las siguientes coordenadas:

Tabla II. 3 Coordenadas UTM del polígono del Proyecto.

COORDENADAS DEL PROYECTO, ART. 113 FRACCION I DE LA LGTAIP Y 110 FRACCION I DE LA LFTAIP



El área principal (zona de almacenamiento) de la Terminal se ubicará al sur del predio y en el centro se localiza la isla de carga y descarga de auto-tanques; sobre el costado Oriente del predio se ubican las oficinas, cuarto de control y almacén de residuos; al Poniente de la Terminal se ubica el taller, casa de bombas, tanque de agua

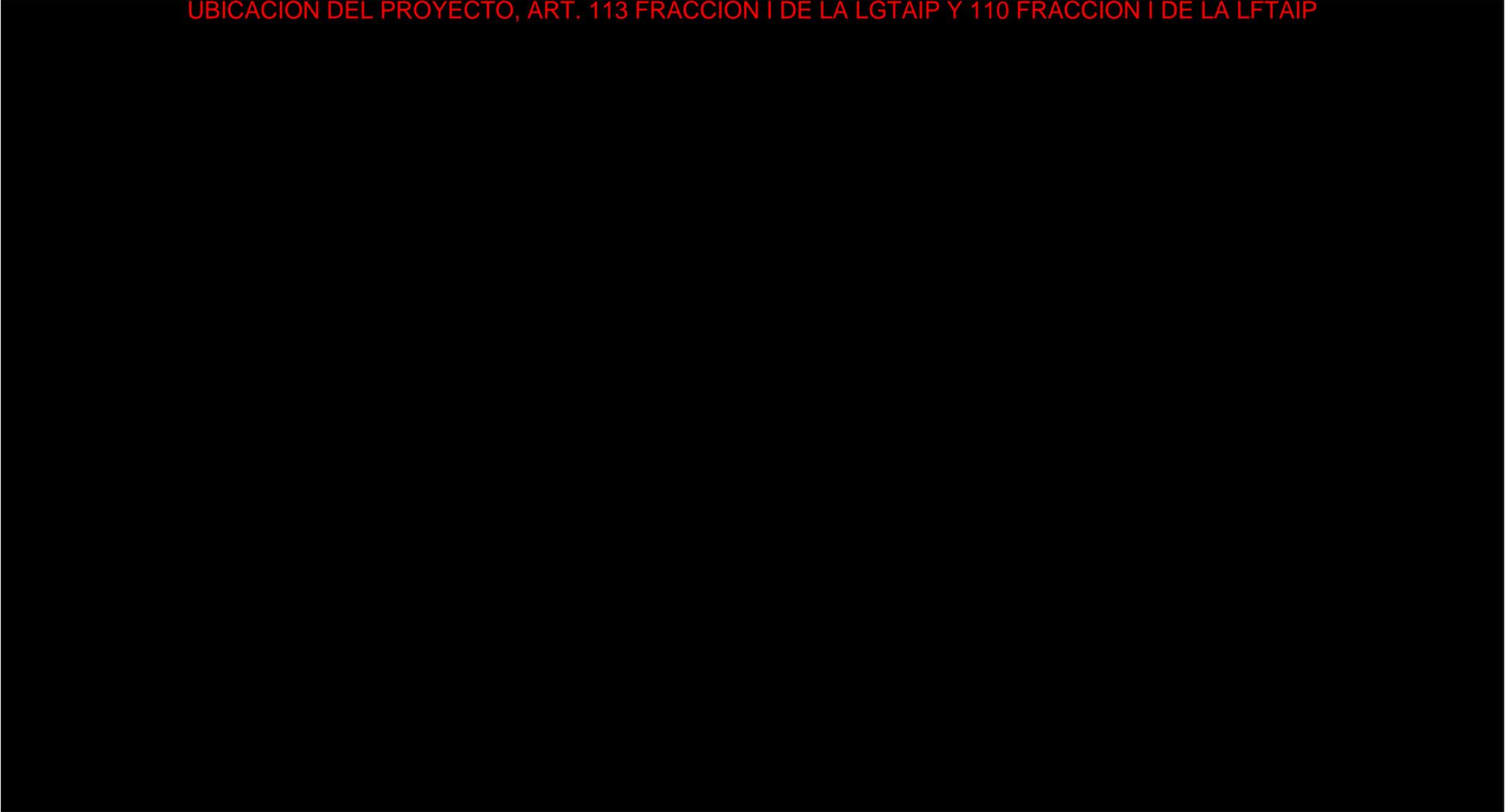
UBICACION DEL PROYECTO, ART. 113 FRACCION I DE LA LGTAIP Y 110 FRACCION I DE LA LFTAIP



de vigilancia entre ellos.

 SOLDEP	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.					DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"					MIA-GA-DN-2020-01	
						REVISIÓN:	0
						FECHA	ENE-2020
		PAGINA:	22	DE	199		

UBICACION DEL PROYECTO, ART. 113 FRACCION I DE LA LGTAIP Y 110 FRACCION I DE LA LFTAIP



	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	23	DE	199	FECHA	Nov-2019

II.1.4 Inversión Requerida.

INFORMACIÓN PATRIMONIAL DE LA PERSONA MORAL, MONTO DE INVERSIÓN, ART. 116 CUARTO PÁRRAFO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN III DE LA LFTAIP

En los costos se consideran los estudios preliminares, la construcción de las obras principales y asociadas, el estudio de impacto ambiental, la elaboración de planes y programas ambientales y, como aspecto relevante, el costo de la aplicación de las medidas preventivas, de mitigación y/o compensación.

Tabla II 4 Costos estimados para la realización del proyecto

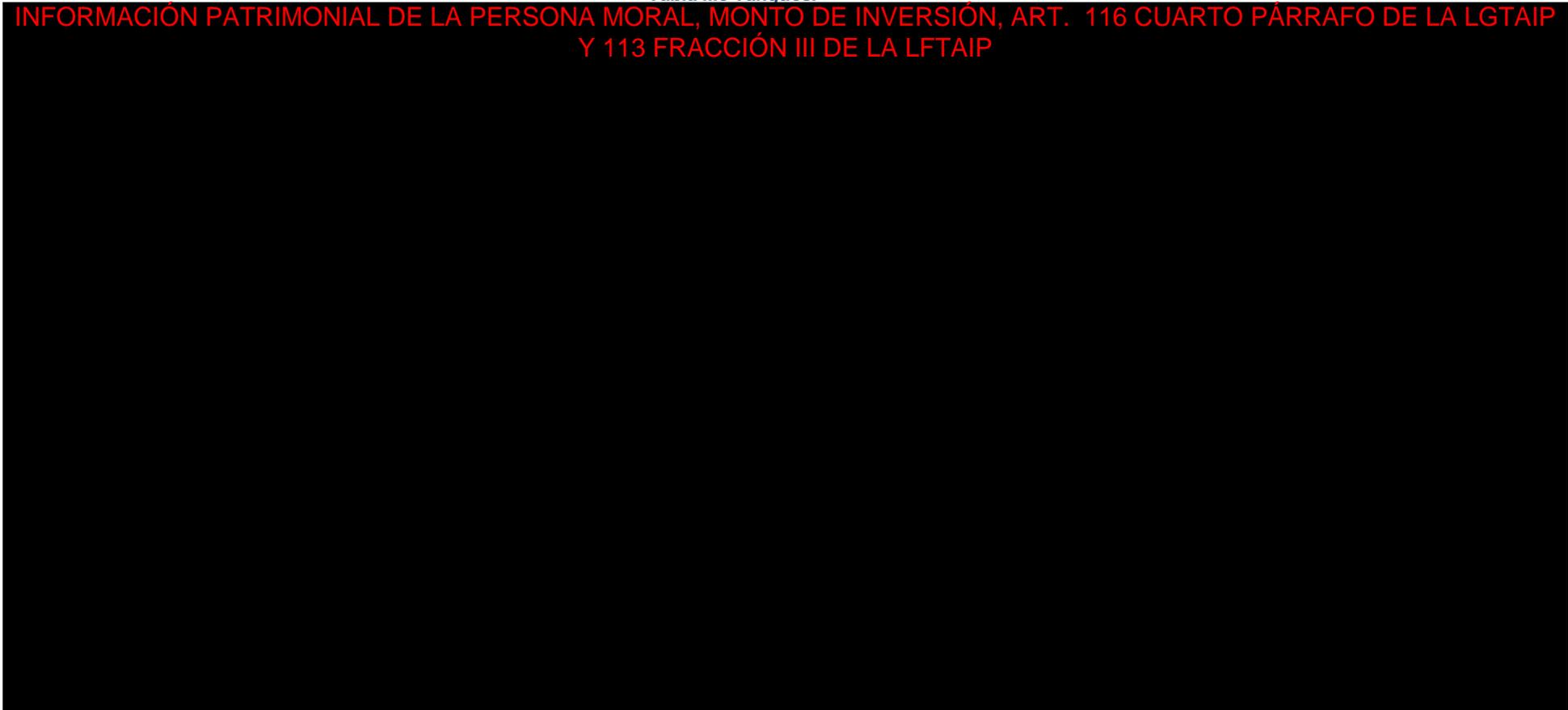
INFORMACIÓN PATRIMONIAL DE LA PERSONA MORAL, MONTO DE INVERSIÓN, ART. 116 CUARTO PÁRRAFO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN III DE LA LFTAIP

En las siguientes tablas se describen los costos por concepto:

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	24	DE	199	FECHA	Nov-2019

Tabla II.5 Tanques.

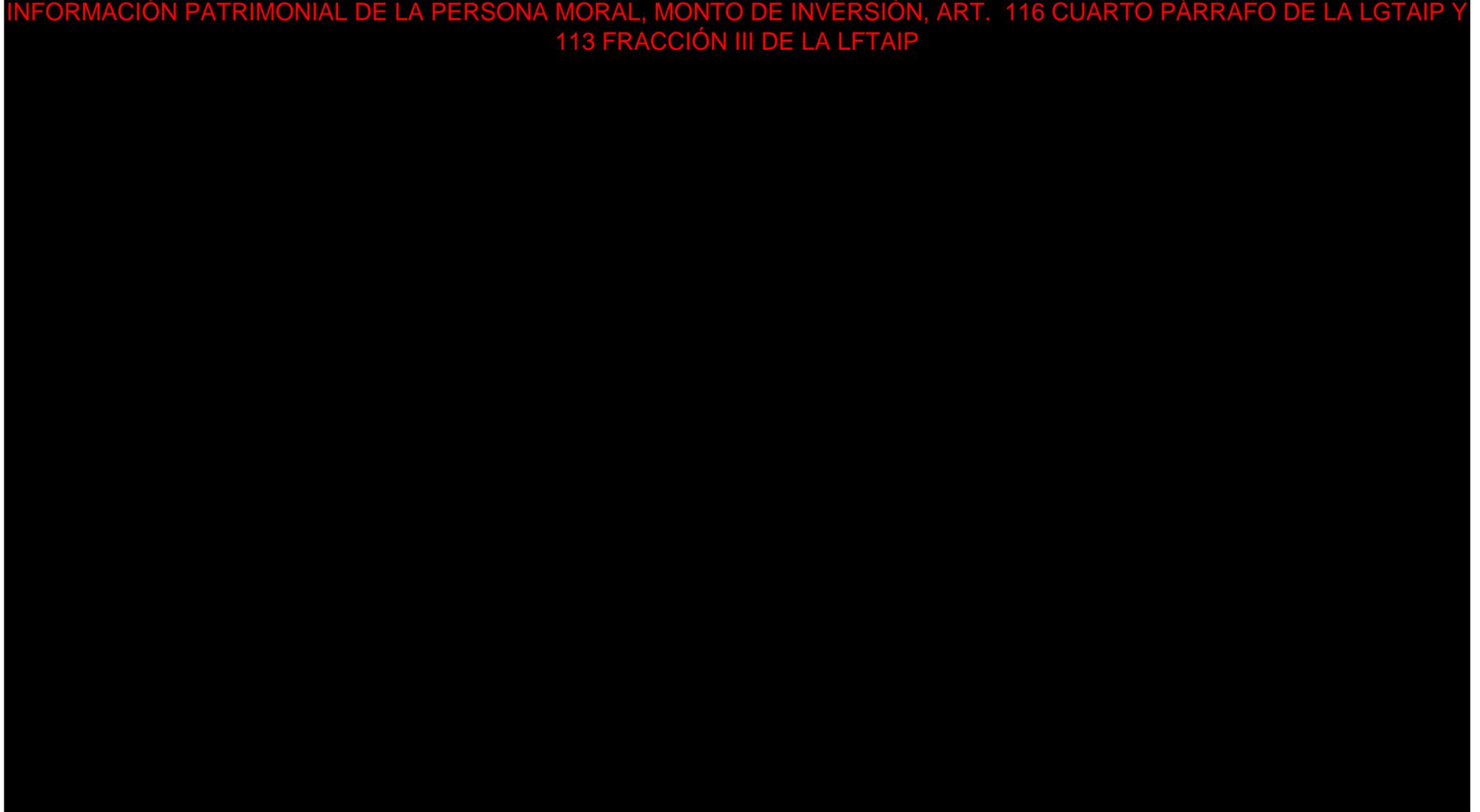
INFORMACIÓN PATRIMONIAL DE LA PERSONA MORAL, MONTO DE INVERSIÓN, ART. 116 CUARTO PÁRRAFO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN III DE LA LFTAIP



 SOLDEP	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	25	DE	199	FECHA	ENE-2020

Tabla II.8 Llenaderas y Descargaderas.

INFORMACIÓN PATRIMONIAL DE LA PERSONA MORAL, MONTO DE INVERSIÓN, ART. 116 CUARTO PÁRRAFO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN III DE LA LFTAIP



 SOLDEP	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO				
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01				
					REVISIÓN	0			
					PAGINA:	26	DE	199	FECHA

Tabla II.12 Tecnologías y Servicios.

Tabla II.13 Activo Diferido.

INFORMACIÓN PATRIMONIAL DE LA PERSONA MORAL, MONTO DE INVERSIÓN, ART. 116 CUARTO PÁRRAFO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN III DE LA LFTAIP

--	--

 SOLDEP	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	27	DE	199	FECHA	ENE-2020

Tabla II.16 Costos Fijos.

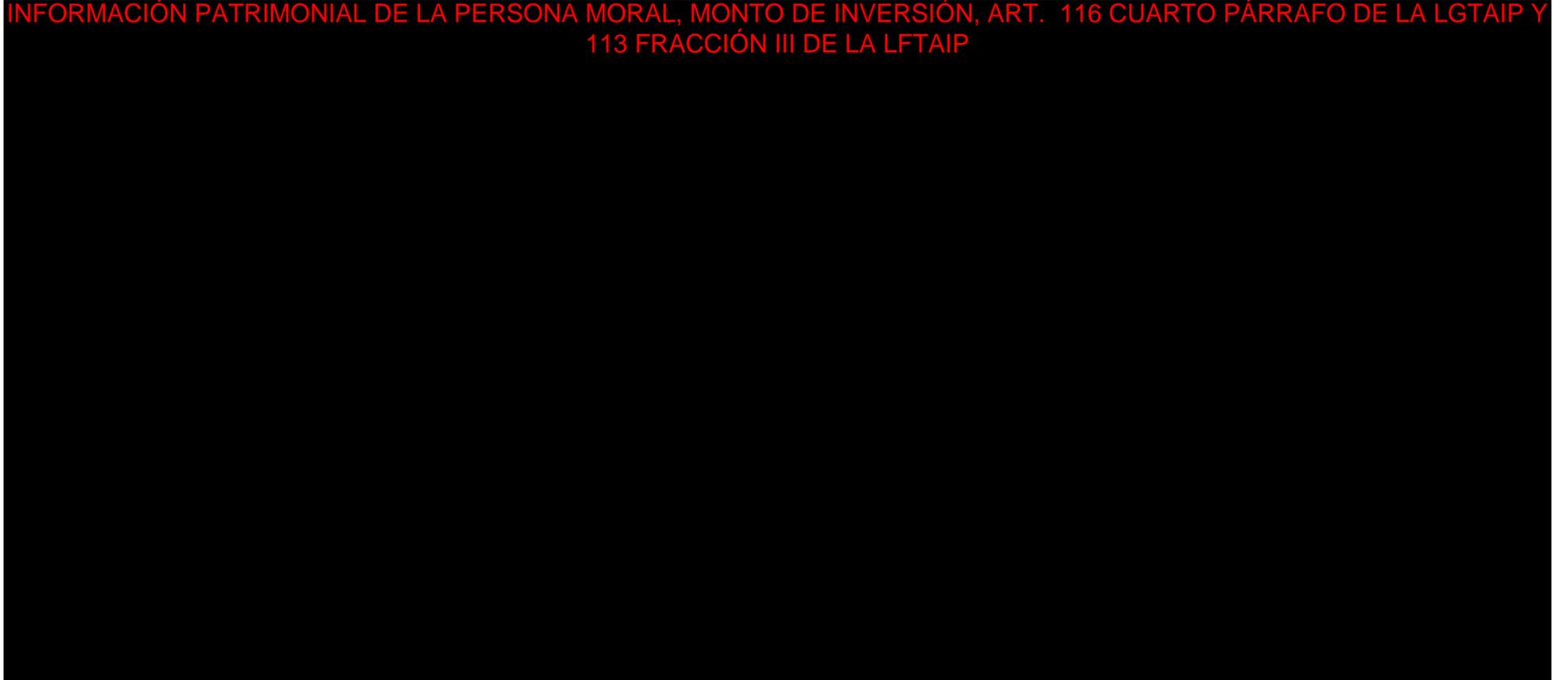
INFORMACIÓN PATRIMONIAL DE LA PERSONA MORAL, MONTO DE
 INVERSIÓN, ART. 116 CUARTO PÁRRAFO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN III
 DE LA LFTAIP

INFORMACIÓN PATRIMONIAL DE LA PERSONA MORAL, MONTO DE INVERSIÓN, ART. 116 CUARTO PÁRRAFO DE LA
 LGTAIP Y 113 FRACCIÓN III DE LA LFTAIP

 SOLDEP	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
		PAGINA:	28	DE	199	FECHA

Tabla II.18 Utilidades.

INFORMACIÓN PATRIMONIAL DE LA PERSONA MORAL, MONTO DE INVERSIÓN, ART. 116 CUARTO PÁRRAFO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN III DE LA LFTAIP



 SOLDEP	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	29	DE	199	FECHA	ENE-2020

**INFORMACIÓN PATRIMONIAL DE LA PERSONA MORAL,
Monto de Inversión, Art. 116 Cuarto Párrafo de la
LGTAIP y 113 Fracción III de la LFTAIP**

**INFORMACIÓN PATRIMONIAL DE LA PERSONA MORAL, Monto de Inversión, Art. 116 Cuarto Párrafo de la LGTAIP y 113
Fracción III de la LFTAIP**

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	30	DE	199	FECHA	Nov-2019

II.1.5 Dimensiones de Proyecto.

El lote donde se ubica la Terminal de Almacenamiento de Combustibles, tiene un área total próxima de 38,324.518 m².

En la Tabla II.21 se muestran las dimensiones aproximadas de las principales construcciones y áreas que se pretenden construir en la Terminal:

Tabla II. 21 Construcciones.

Obra/Instalación	Superficie	
	m ²	% de los m ²
Caseta de bomba contra-incendio	37.84	0.098
Oficina de mantenimiento	136.00	0.354
Oficina de ventas	100.47	0.262
Cuarto eléctrico	24.00	0.062
Cuarto de control	56.00	0.146
Cuarto de máquinas	74.16	0.193
Cuarto de Batería	22.79	0.059
Cisterna	100.80	0.263
Área de Oficinas Administrativas	373.00	0.973
Área Verde	317.96	0.829
Fosa API	98.56	0.257
Caseta de vigilancia	24.00	0.062
Almacén de Residuos Peligrosos	136.00	0.354
Almacén General	96.00	0.250
Taller Mecánico	240.00	0.626
Estacionamiento vehículos particulares	424.42	1.100
Estacionamiento para Auto-tanques	2566.434	6.690
Laboratorio	96.00	0.250

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	31	DE	199	FECHA	ENE-2020

Obra/Instalación	Superficie	
	m ²	% de los m ²
Biodigestor	25.00	0.065
Unidad Recuperadora de Vapores	77.50	0.202
Sanitarios	159.20	0.415
Casa de Bombas	183.40	0.478

II.1.6. Uso actual de suelo y/o Cuerpos de Agua en el sitio del Proyecto y en sus Colindancias.

EL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL DE LA REGIÓN CUENCA DE BURGOS (comprendida por 31 Municipios de Coahuila, 43 de Nuevo León y 19 de Tamaulipas), es un Instrumento de Política Ambiental cuyo objetivo es regular los usos del suelo, el aprovechamiento de los recursos naturales, las actividades productivas y el desarrollo urbano, con el propósito de hacer compatible la Conservación de la Biodiversidad, la Protección al Ambiente y el Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales con el desarrollo urbano y rural de los estados que la conforman.

Este programa divide los estados en Unidades de Gestión Ambiental (UGA's) las cuales, representan una unidad mínima territorial en la que se aplican, tanto lineamientos como estrategias ambientales de Política Territorial; además, establece criterios para el manejo de los Recursos Ambientales, orientados a un desarrollo hacia la Sustentabilidad, con la finalidad de orientarlas hacia una aplicación de la Política Territorial.

De acuerdo al Programa en comento, se determinó la UGA de la región de **García**, la cual tiene una política asignada de **aprovechamiento sustentable** y el uso de suelo predominante de esta unidad es: **Desarrollo Industrial**, por lo que el proyecto es congruente con la política ambiental aplicable en esta zona, así como el uso de suelo.

Asimismo, la Terminal se apegará a los lineamientos emitidos por el Municipio de García, Nuevo León para la Instalación y Operación de Terminal de Almacenamiento de Combustibles, así como el cumplimiento con todas las Normativas establecidas en materia de asentamiento y uso de suelo.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	32	DE	199	FECHA	ENE-2020

Tabla II. 22 UGA APS-145.

UGA y Tipo:	Lineamientos	Política y Uso Predominante:	Estrategia y recomendaciones de manejo.
UGA – Nuevo León, Tipo: Regional.	APS/DE	<ul style="list-style-type: none"> - Política Ambiental: Aprovechamiento Sustentable. - Uso Predominante: Desarrollo Industrial. 	APS 145 APS/DE: L7, 01, 02; L8, 01, 02, 03; L11, 01, 02, 03. L19, 01, 02, 03, 04.

De acuerdo con lo indicado en la UGA APS 145, en la Figura II.2 se muestra el mapa de las UGA's de la Región Cuenca de Burgos, para el Estado de Nuevo León; cercanas al área del Proyecto en García, Nuevo León. En esta imagen las zonas que rodean al Proyecto son zonas del tipo "Aprovechamiento Sustentable" y "Asentamiento Humano (amarillas)", cercanas al Proyecto, empiezan a colindar las UGA's de tipo "Protección (verdes)", unas de "Restauración (café)" y "Áreas Naturales Protegidas (azul claro)".

COORDENADAS Y UBICACION DEL PROYECTO, ART. 113 FRACCION I DE LA LGTAIP Y 110 FRACCION I DE LA LFTAIP

Es importante señalar, que para el Municipio es de vital importancia y como fuente de crecimiento el desarrollo de la Industria y sus asociados; aunque esto a su vez puede conllevar el impacto negativo debido a los grandes requerimientos de agua

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	33	DE	199	FECHA	ENE-2020

que por costumbre requieren las industrias y que en un Municipio como García es escaso; por lo cual este Proyecto reitera su compromiso de ser autosuficiente en su abastecimiento (contratación de un tercero, para abastecer las necesidades del Proyecto mediante suministro en pipas); con lo cual contribuye a no generar impactos negativos respecto al preciado recurso.

El cuerpo de agua más cercano al Proyecto es el **Río Pesquería**, con una distancia de 2.7 kilómetros aproximadamente, mismo que ha sufrido de descargas clandestinas y la contaminación del agua provocada por los asentamientos irregulares. Por lo anterior, se contribuirá con la Estrategia del saneamiento del Río Pesquería, evitando descargas de aguas residuales al cuerpo de agua, mismo que atraviesa los Municipios de García, Escobedo, Apodaca, Pesquería, Ramones y Los Herreras.

Aunado a lo anterior y dada la ubicación de la Terminal, no contará con servicios de la red municipal, por lo que no se tendrán descargas a cuerpos de agua; sin embargo, la Terminal contará con un biodigestor con función de fosa séptica para sus aguas residuales.

Referente a las aguas contaminadas por hidrocarburos, la Terminal contará con un drenaje aceitoso, el cual está conectado a un separador de aceites; el hidrocarburo recuperado en el separador es dispuesto a un tercero autorizado para disposición final y posterior tratamiento; por lo cual no se tienen descargas a cuerpos de agua (Río Pesquería).

Asimismo, derivado del análisis realizado, en los datos vectoriales de la zona se observa un escurrimiento intermitente, mismo que solo está presente en temporada de lluvias y que atraviesa parte del predio, por lo que se solicitará ante CONAGUA un dictamen para determinar si se trata de un bien nacional y tomar las medidas correspondientes.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
			PAGINA:	34	DE	199
			FECHA	ENE-2020		

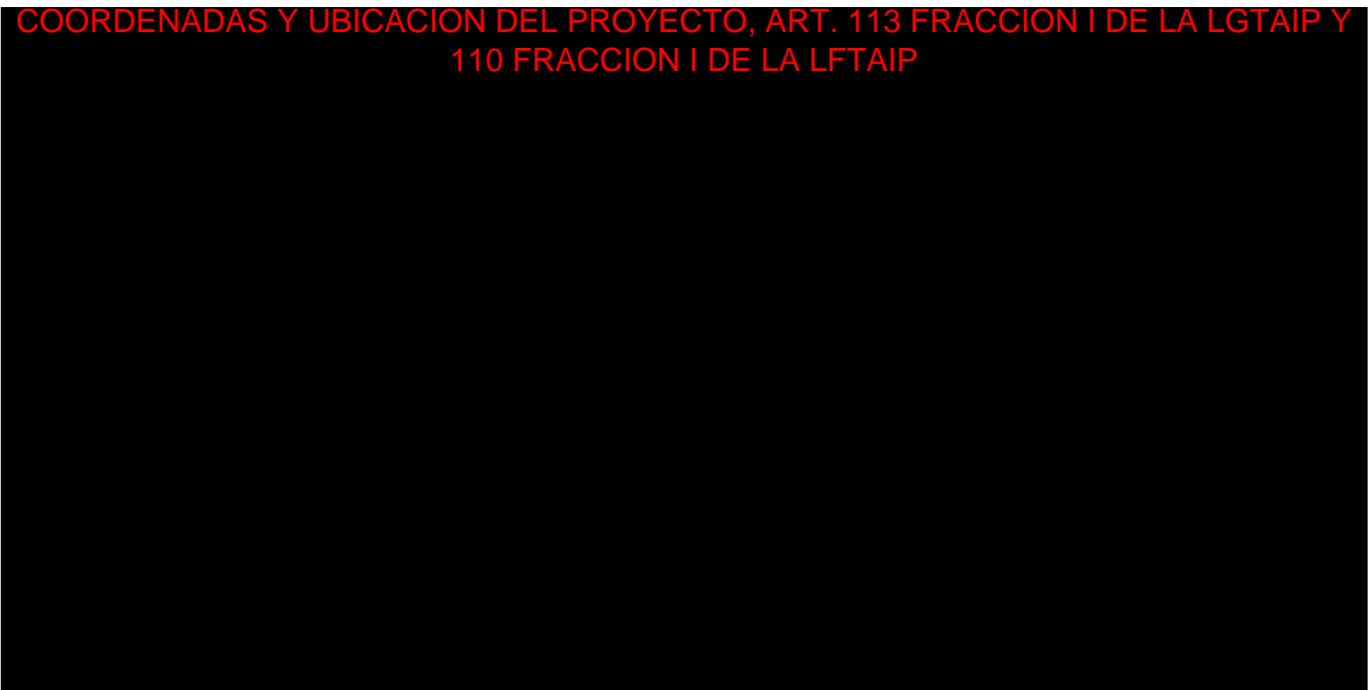
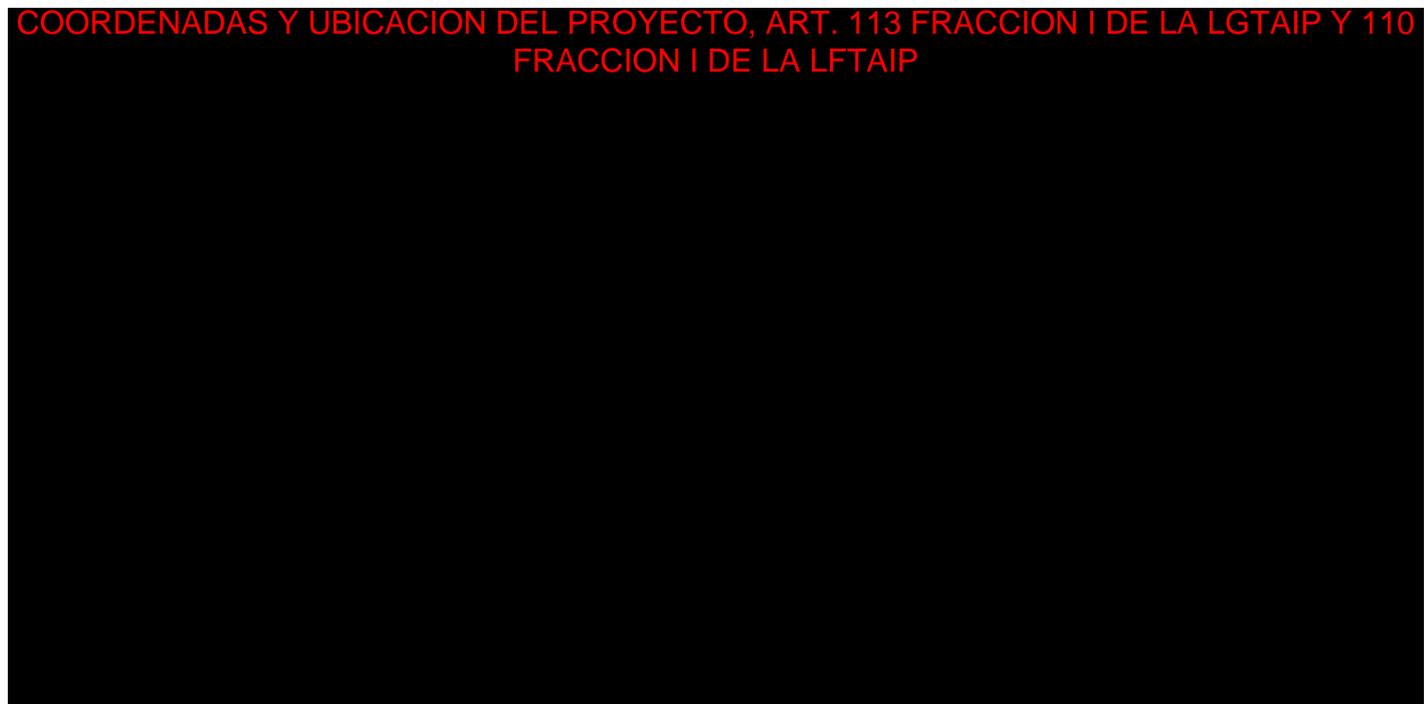


Figura II. 3 Esguimientos de agua cercanos a la Terminal. INEGI

Por otra parte, la vegetación presente en la superficie donde se pretende desarrollar el proyecto es del tipo Matorral Desértico Xerófilo.



	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	35	DE	199	FECHA	ENE-2020

Las colindancias de la Terminal de Almacenamiento de Combustibles son:

- 1) Norte: Carretera Camino a Grutas de García.
- 2) Sur: Carretera Camino a Icamole.
- 3) Poniente: Carretera Heberto Castillo Martínez.
- 4) Oriente: Terreno baldío.

UBICACION DEL PROYECTO, ART. 113 FRACCION I DE LA LGTAIP Y 110 FRACCION I DE LA LFTAIP

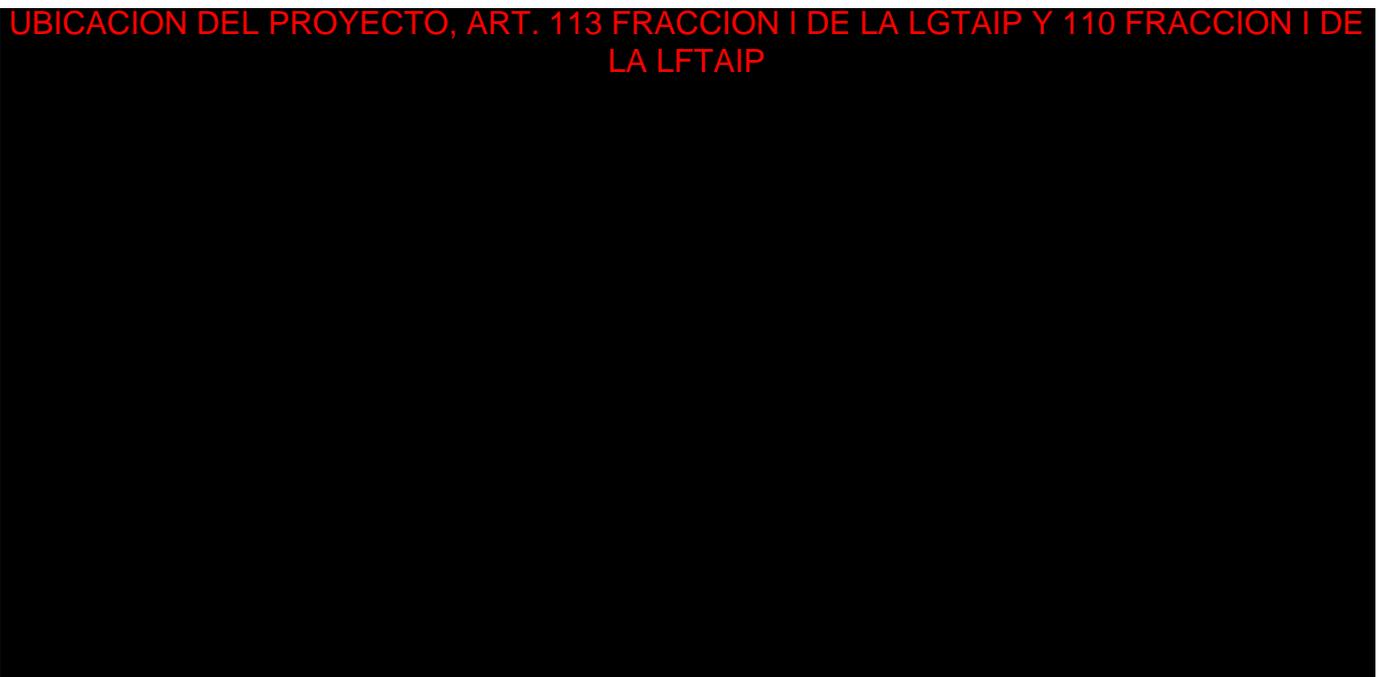


Figura II. 5 Colindancias del Proyecto. Google Earth.

II.1.7 Urbanización del área y descripción de Servicio Requeridos.

UBICACION DEL PROYECTO, ART. 113 FRACCION I DE LA LGTAIP Y 110 FRACCION I DE LA LFTAIP

A. Servicios Básicos:

- *Vías de acceso al área.*

Se puede acceder por "la Carretera Camino a Grutas de García", misma que conecta con la carretera Camino a Icamole y otras vialidades de diferente capacidad en cuanto a su gasto vehicular y su ancho vial. (Figura II.6).

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	36	DE	199	FECHA	ENE-2020

UBICACION DEL PROYECTO, ART. 113 FRACCION I DE LA LGTAIP Y 110 FRACCION I DE LA LFTAIP

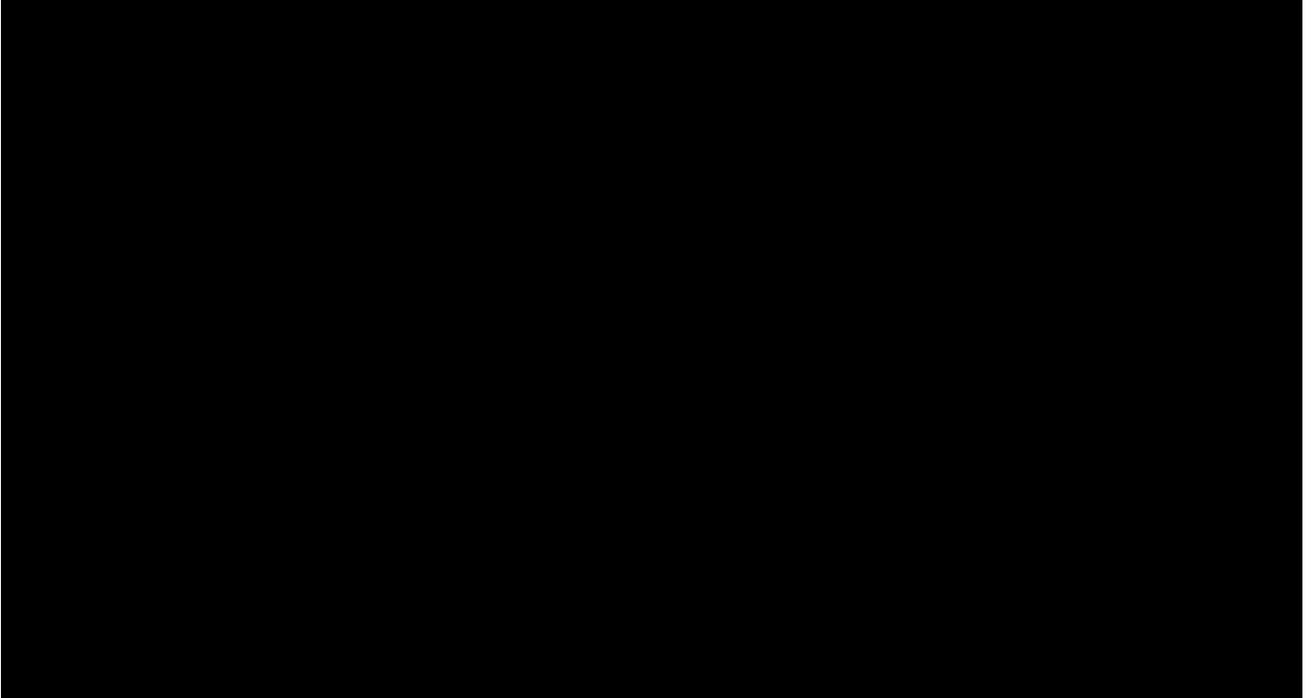


Figura II. 6 Vías de acceso al Predio. Google Maps.

- Energía Eléctrica.

La energía eléctrica requerida será suministrada por la Comisión Federal de Electricidad, actualmente el predio no cuenta con infraestructura y líneas de transmisión para la Operación y Mantenimiento de acuerdo a los requerimientos y especificaciones de cada uno de los equipos o sistemas.

- Suministro de Agua.

La Terminal contará con la infraestructura para el requerimiento de agua, para las actividades de limpieza de las instalaciones, riego; así como para el uso y consumo del personal. Dicho recurso es suministrado mediante la compra de agua tratada en pipas y es almacenada en una cisterna.

Las aguas de servicios sanitarios serán destinadas a una fosa séptica hermética instalada dentro del polígono de la terminal la cual contará con las autorizaciones correspondientes.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	37	DE	199	FECHA	ENE-2020

B. Servicios Auxiliares:

Se enlistan los Servicios Auxiliares con los que contará la Terminal y sus alrededores.

- i. Línea Telefónica.
- ii. Servicios de internet.
- iii. Radiocomunicación.
- iv. Agua Potable.
- v. Servicios de limpia para Residuos Sólidos Urbanos por parte del Municipio.
- vi. Servicios de Recolección, Transporte y Disposición de Residuos de Manejo Especial.
- vii. Servicios de Recolección, Transporte y Disposición de Residuos Peligrosos.
- viii. Drenajes pluviales y aceitosos.
- ix. Alumbrado público.

II.2 Características del área y Descripción de Servicios requeridos.

La operación de las instalaciones de la Terminal de Almacenamiento de Combustibles, serán continuas y permanentes.

II.2.1 Programa General de Trabajo.

Tabla II. 23 Programa de Trabajo.

ETAPA	DURACION	ACTIVIDAD
Preparación del sitio	4 meses	Señalización y Traslado de maquinaria.
		Desmonte y Compactación del terreno.
		Trazo y Nivelación.
		Formación de Plataformas
Construcción	6 meses	Instalación de Tanques de almacenamiento.
	4 meses	Diques
	2 meses	Drenajes Aceitosos
	6 meses	Desplante de edificaciones.
		Colocación de tuberías de combustibles e instalación de bombas, sistemas, accesorios, así

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	38	DE	199	FECHA	ENE-2020

ETAPA	DURACION	ACTIVIDAD
		como realización de pruebas.
		Recolección y Disposición de Residuos de Manejo Especial.
Operación y Mantenimiento	30 años	Recepción y descarga de combustible a los tanques de almacenamiento.
		Almacenamiento de combustible.
		Despacho de combustible.
		Recolección y Disposición de Residuos Peligrosos.
Abandono	1 año	Desmantelamiento de las instalaciones y limpieza del sitio.

II.2.2 Preparación del Sitio.

Las actividades que integran la etapa de preparación del sitio son las siguientes:

Señalización y traslado de maquinaria.

Antes de iniciar con los trabajos y actividades planeadas para cada etapa del proyecto, se colocará señalética preventiva, correctiva o prohibitiva en los frentes de trabajo para evitar accidentes de las personas que laboraran y para organizar el avance de las obras. El equipo que se empleará será trasladado al predio, mismo que consiste en retroexcavadoras, compactadores, pipas con capacidad de 10 m³, camión de volteo, revolvedoras, vibradores y equipo para bombeo de concreto proveniente de concreteras cercanas al sitio del proyecto, entre otros.

Desmante y Compactación del Terreno.

Los trabajos de remoción vegetal se realizarán con mano de obra local utilizando hachas, machetes, picos, palas; la poca capa vegetal se almacenará en un sitio determinado para tal fin; las especies de interés y que así lo permitan, se replantarán posteriormente después de aclimatarlas; en el caso de la vegetación que no sea rescatable para su reubicación se almacenará triturada con el suelo vegetal, para utilizarla posteriormente.

La compactación se hará longitudinalmente desde las orillas hacia el centro del

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	39	DE	199	FECHA	ENE-2020

predio con traslape de al menos la mitad del compactador en cada pasada.

Trazo y Nivelación.

Esta actividad considera la determinación en campo de los puntos y niveles del proyecto que permitan reponer el trazo de las nivelaciones durante la construcción de la Terminal. Se colocarán bancos de nivel, se corroborarán las nivelaciones y los puntos donde se producen cambios de pendientes sobre los ejes del trazo.

Formación de Plataformas.

La conformación de plataformas se llevará a cabo con material de relleno procedente de bancos autorizados a fin de obtener los niveles de la subrasante que indique el proyecto. Para tal efecto se empleará maquinaria consistente en vibrocompactador, motoconformadora, pipa con capacidad de 10 m³ y camiones de volteo, las plataformas se conformarán con grava arena compactadas a 98% con material producto de bancos autorizados.

II.2.3. Descripción de Obras y Actividades Provisionales y Asociadas.

Se contará con una infraestructura necesaria para dar apoyo a la construcción de las obras. Dentro del Área del Proyecto se destinará una superficie para las principales obras provisionales necesarias para la construcción del proyecto y que se describen a continuación:

- Áreas de almacenamiento – Se nivelará una superficie para almacenamiento temporal de materiales y equipos de obra. Estas áreas de almacenamiento serán limpiadas y desmanteladas una vez terminada la obra.
- Oficinas de obra – en éstas se desarrollarán su trabajo los técnicos en el aspecto de planeación, construcción y control de las obras, el personal administrativo también tendrá su espacio en estas oficinas, llevando el control financiero de las obras. Se utilizarán oficina tipo camper.
- Sanitarios de tipo portátil en una proporción de 1 sanitario por cada 20 trabajadores.
- Zona de alimentos: Se instalarán zonas provisionales sombreadas, para el almuerzo de los trabajadores y eventualmente se habilitarán mesas para comedor.
- Almacén de combustibles. Se utilizará un pequeño almacén para guardar combustibles y lubricantes con capacidad suficiente para dar servicio a los

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	40	DE	199	FECHA	ENE-2020

equipos de construcción y apoyo. Al término de las obras el almacén será desmontado.

- Almacén de residuos peligrosos. No se generarán residuos peligrosos, los mantenimientos a equipos y cambios de aceite deben ser en talleres autorizados.

II.2.4 Etapa de Construcción.

A fin de que la autoridad reguladora tenga un panorama sobre la Terminal, se hace una descripción de las características constructivas. Esta es una de las etapas con mayor impacto hablando ambientalmente.

Instalación de Tanques de almacenamiento

La instalación de los tanques superficiales se realizará bajo la Normatividad vigente y cumpliendo con la Normatividad de Petróleos Mexicanos.

Los tanques contarán con los siguientes accesorios:

Tabla II. 24 Accesorios en los Tanques Superficiales.

No.	Accesorio
1	Válvula de sobrellenado.
2	Bomba sumergible.
3	Sistema de control de inventarios.
4	Detección electrónica de fugas en espacio anular.
5	Dispositivo para la purga.
6	Recuperación de vapores.
7	Entrada hombre.
8	Venteo normal.
9	Conexión para protección catódica.
10	Conexión de tierra física.

Para su construcción, se llevará a cabo en cuatro (4) Fases, para las cuales se contará con una plantilla de personal consistente de 15 trabajadores (empleados y operarios).

Fase I:

- Construcción de 2 Tanques de Almacenamiento de 20,000 Bls Nominales c/u

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	41	DE	199	FECHA	ENE-2020

para manejo de Diésel.

- Construcción de una (1) Isla de Descarga de Combustibles de dos posiciones, para recibir Auto-tanques de doble Cisterna (Auto-tanques FULL).
- Construcción de dos (2) islas de Carga de Combustibles, de una posición para llenado de Auto-tanques.
- Construcción de los Edificios Administrativos y de servicios que requerirá la Terminal de Almacenamiento de Combustibles.
- Construcción del sistema Contra incendio (Tanque de Almacenamiento de Agua, Equipo de Bombeo, Red principal Contra incendios, y sistemas de protección individuales para Tanques de Almacenamiento y carga y descarga, que se instalen en esta etapa).

Fase 2:

- Construcción de dos (2) Tanques de Almacenamiento de 20,000 Bls Nominales c/u de techo fijo con Membrana Flotante Interna (MFI), para manejo de Gasolina Regular de 87 octanos.
- Construcción de dos (2) tanques de Almacenamiento de Etanol como aditivo oxigenante de 5,000 Bls. de techo fijo con Membrana Flotante Interna (MFI).
- Construcción de la Descargadera de Auto tanques para Aditivos de Etanol como aditivo oxigenante.
- Instalación de bombas de transporte para manejo de Gasolina Regular de 87 octanos y Etanol como aditivo oxigenante.
- Construcción de una (1) Isla de Descarga de Combustibles de dos posiciones, para recibir Auto-tanques de doble Cisterna (Auto-anques FULL).
- Construcción de dos (2) islas de Carga de Combustibles, de una posición para llenado de Auto-tanques.
- Ampliación de los sistemas contraincendios para la protección de las instalaciones que se están agregando.

Fase 3:

- Construcción de un (1) Tanque de Almacenamiento de 20,000 Bls Nominales con techo fijo para manejo de Diésel.
- Construcción de dos (2) Tanques de Almacenamiento de 20,000 Bls Nominales c/u con techo fijo y Membrana Flotante Interna (MFI) para manejo de Gasolina Regular de 87 octanos.
- Construcción de dos (2) tanques de Almacenamiento de 10,000 Bls Nominales c/u para el manejo de Gasolina Premium de 92 octanos.
- Instalación de bombas de transporte para manejo de Gasolina Regular de 87

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	42	DE	199	FECHA	ENE-2020

y Gasolina Premium de 92 octanos.

- Ampliación de los sistemas contraincendios para la protección de las instalaciones que se están agregando.

Fase 4:

- Construcción de dos (2) Tanques de Almacenamiento de 20,000 Bls Nominales c/u de techo fijo, para manejo de Diésel.
- Construcción de una (1) Tanque de Almacenamiento de 20,000 Bls Nominales y dos (2) tanques de Almacenamiento de 10,000 Bls Nominales c/u con techo fijo y Membrana Interna Flotante para manejo de Gasolina Regular de 87 octanos.
- Construcción de una (1) Isla de Descarga de Combustibles de dos posiciones, para recibir Auto-tanques de doble Cisterna (Auto-tanques FULL)
- Instalación de bombas para el transporte y manejo de Diésel, Gasolinas Regular de 87 y Gasolina Premium de 92 octanos.
- Construcción de dos (2) islas de Carga de Combustibles, de una posición para llenado de Auto-tanques.
- Ampliación de los sistemas contraincendios para la protección de las instalaciones que se están agregando.

Los tanques son de doble pared, y están contruidos de acero al carbón, mismos que cuentan con sus respectivos dispositivos de seguridad.

Tabla II.25 Listado de Tanques a instalar.

Tipo de Recipiente, Sustancias y Vol. Máx. de almacenamiento.	Dispositivos de seguridad
Tanque superficial vertical, TV-01 Diésel, 3,180,000 litros. (1ra.Fase) 20,000 BLS.	<ul style="list-style-type: none"> • Arrestador de flama. • Dique de contención. • Recirculación. • Extintores. • Cámara de espuma. • Red contra-incendio al perímetro del tanque. • Paros de emergencia. • Venteo de emergencia.
Tanque superficial vertical, TV-02 Diésel, 3,180,000 litros. (1ra.Fase) 20,000 BLS.	<ul style="list-style-type: none"> • Arrestador de flama. • Dique de contención. • Recirculación. • Extintores. • Cámara de espuma. • Red contra-incendio al perímetro del tanque.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	43	DE	199	FECHA	ENE-2020

Tipo de Recipiente, Sustancias y Vol. Máx. de almacenamiento.	Dispositivos de seguridad
	<ul style="list-style-type: none"> • Paros de emergencia. • Venteo de emergencia.
Tanque sup. vertical con MFI, TV-03 Magna o Regular 3,180,000 litros, (2da.Fase) 20,000 BLS.	<ul style="list-style-type: none"> • Arrestador de flama. • Dique de contención. • Recirculación. • Extintores. • Cámara de espuma. • Red contra-incendio al perímetro del tanque. • Paros de emergencia. • Venteo de emergencia.
Tanque sup. vertical con MFI, TV-04 Magna o Regular 3,180,000 litros, (2da.Fase) 20,000 BLS.	<ul style="list-style-type: none"> • Arrestador de flama. • Dique de contención. • Recirculación. • Extintores. • Cámara de espuma. • Red contra-incendio al perímetro del tanque. • Paros de emergencia. • Venteo de emergencia.
Tanque superficial vertical con MFI, TV-05 Etanol, 795,000 litros, (2da.Fase) 5,000 BLS.	<ul style="list-style-type: none"> • Arrestador de flama. • Dique de contención. • Recirculación. • Extintores. • Cámara de espuma. • Red contra-incendio al perímetro del tanque. • Paros de emergencia. • Venteo de emergencia.
Tanque superficial vertical con MFI, TV-06 Etanol, 795,000 litros, (2da.Fase) 5,000 BLS.	<ul style="list-style-type: none"> • Arrestador de flama. • Dique de contención. • Recirculación. • Extintores. • Cámara de espuma. • Red contra-incendio al perímetro del tanque. • Paros de emergencia. • Venteo de emergencia.
Tanque superficial vertical, TV-07 Diésel, 3,180,000 litros, (3ra.Fase) 20,000 BLS.	<ul style="list-style-type: none"> • Arrestador de flama. • Dique de contención. • Recirculación. • Extintores. • Cámara de espuma. • Red contra-incendio al perímetro del tanque. • Paros de emergencia. • Venteo de emergencia.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	44	DE	199	FECHA	ENE-2020

Tipo de Recipiente, Sustancias y Vol. Máx. de almacenamiento.	Dispositivos de seguridad
Tanque superficial vertical, TV-08 Gasolina Magna o Regular, 3,180,000 litros, (3ra.Fase) 20,000 BLS.	<ul style="list-style-type: none"> • Arrestador de flama. • Dique de contención. • Recirculación. • Extintores. • Cámara de espuma. • Red contra-incendio al perímetro del tanque. • Paros de emergencia. • Venteo de emergencia.
Tanque sup. vertical con MFI, TV-09 Gasolina Magna o Regular, 3,180,000 litros, (3ra.Fase) 20,000 BLS.	<ul style="list-style-type: none"> • Arrestador de flama. • Dique de contención. • Recirculación. • Extintores. • Cámara de espuma. • Red contra-incendio al perímetro del tanque. • Paros de emergencia. • Venteo de emergencia.
Tanque superficial vertical, TV-10 Diésel, 3,180,000 litros, (4ta.Fase) 20,000 BLS.	<ul style="list-style-type: none"> • Arrestador de flama. • Dique de contención. • Recirculación. • Extintores. • Cámara de espuma. • Red contra-incendio al perímetro del tanque. • Paros de emergencia. • Venteo de emergencia..
Tanque superficial vertical, TV-11 Diésel, 3,180,000 litros, (4ta.Fase) 20,000 BLS.	<ul style="list-style-type: none"> • Arrestador de flama. • Dique de contención. • Recirculación. • Extintores. • Cámara de espuma. • Red contra-incendio al perímetro del tanque. • Paros de emergencia. • Venteo de emergencia.
Tanque sup. vertical con MFI, TV-12 Gasolina Magna o Regular, 3,180,000 litros, (4ta.Fase) 20,000 BLS.	<ul style="list-style-type: none"> • Arrestador de flama. • Dique de contención. • Recirculación. • Extintores. • Cámara de espuma. • Red contra-incendio al perímetro del tanque. • Paros de emergencia. • Venteo de emergencia.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	45	DE	199	FECHA	ENE-2020

Tipo de Recipiente, Sustancias y Vol. Máx. de almacenamiento.	Dispositivos de seguridad
Tanque superficial vertical con MFI, TV-13 Gasolina Magna o Regular, 1,590,000 litros, (4ta.Fase) 10,000 BLS.	<ul style="list-style-type: none"> • Arrestador de flama. • Dique de contención. • Recirculación. • Extintores. • Cámara de espuma. • Red contra-incendio al perímetro del tanque. • Paros de emergencia. • Venteo de emergencia..
Tanque superficial vertical con MFI, TV-14 Gasolina Magna o Regular, 1,590,000 litros, (4ta.Fase) 10,000 BLS.	<ul style="list-style-type: none"> • Arrestador de flama. • Dique de contención. • Recirculación. • Extintores. • Cámara de espuma. • Red contra-incendio al perímetro del tanque. • Paros de emergencia. • Venteo de emergencia.
Tanque superficial vertical, TV-15 Gasolina Premium o Súper, 1,590,000 litros, (3ra.Fase) 10,000 BLS.	<ul style="list-style-type: none"> • Arrestador de flama. • Dique de contención. • Recirculación. • Extintores. • Cámara de espuma. • Red contra-incendio al perímetro del tanque. • Paros de emergencia. • Venteo de emergencia.
Tanque superficial vertical, TV-16 Gasolina Premium o Súper, 1,590,000 litros, (3ra.Fase) 10,000 BLS.	<ul style="list-style-type: none"> • Arrestador de flama. • Dique de contención. • Recirculación. • Extintores. • Cámara de espuma. • Red contra-incendio al perímetro del tanque. • Paros de emergencia. • Venteo de emergencia.

Diques.

Cumpliendo la normatividad vigente y para proteger de posibles derrames en el área de almacenamiento, se construirán diques perimetrales alrededor de los tanques. Los diques de contención serán impermeables, contruidos de concreto reforzado, contarán con rampas de emergencia, además de las escaleras de acceso. El piso de los diques de contención será rellenado con grava fina en la superficie la cual será colocada sobre una malla geotextil o de

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
		PAGINA:	46	DE	199	FECHA

polietileno (PAD) que haga impermeable el concreto y esta estará sobre una base de material compactado a 95 % Proctor.

En el interior del dique, se contará con registros de drenaje con rejillas conectados con un sistema de canalización de derrames que conduzca los líquidos a lugares controlados que permitan la separación y desalojo de aguas pluviales (bocas de tormenta, válvulas de paso, rejillas o cárcamo) mediante una trampa separadora de aceites. Asimismo, contará con una válvula de bloqueo localizada fuera del dique de contención que permita mantener el dique cerrado.

Drenajes Aceitoso.

Las tuberías para drenaje aceitoso serán de concreto simple cubierto con resina epóxica.

Desplante de edificaciones

La banda perimetral será construida de muro de block 20 x 20 x 40 de 3 metros de altura con castillos cada tres metros, con cerramiento en la parte superior de la barda, ambos de concreto reforzado y rematado con malla concertina.

La excavación para la cimentación se realizará por medios mecánicos, estableciendo las medidas de seguridad para el ángulo de taludes, las cepas y cajones de cimentación serán rellenas con material producto de excavación o de bancos seleccionados, el material de relleno se compactará al 90% de su PVSM (peso volumétrico seco máximo).

Todas las cimentaciones de los edificios serán de materiales incombustibles como concreto armado, muros de block, castillos y losas de concreto armado. Los muros estarán recubiertos con aplanados de mortero de cemento arena tanto en el exterior como en el interior y pintados con pintura vinílica o de esmalte según sea necesario.

Las banquetas serán de concreto simple $f'c = 200\text{Kg/cm}^2$ de 1.5 mts de ancho como mínimo y 12 cm de espesor, las guarniciones serán de concreto armado tipo L.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	47	DE	199	FECHA	ENE-2020

Colocación de tuberías de combustibles e instalación de bombas, sistemas, accesorios, así como realización de pruebas.

Los trabajos de instalación de tuberías y válvulas se realizarán de acuerdo a los procedimientos calificados de soldadura, se incluyen los procedimientos de preparación de superficies y los procedimientos de pintura, retoque y reparaciones en su caso. El ensamble de las tuberías, las soldaduras de uniones, los cortes y biselado de la tubería serán inspeccionados por radiografía de soldadura y se llevará a cabo una prueba hidrostática de campo.

El sistema contra incendio constará de suministro, acarreo, carga, descarga, almacenamiento, red de tuberías, sistema de aspersion, válvulas de diluvio, equipos de seguridad para el sistema contra incendios de la Terminal, y deberá de dar cumplimiento a la norma de referencia NRF-128-PEMEX-2011.

En este sistema contará con un tanque de almacenamiento de agua de 100,000 barriles (Tanque SCI). La fuente de poder para la red contra incendio será tanto eléctrica como de combustión a base de diésel. Se contará con un edificio para el control automático de la red.

Recolección y Disposición de Residuos de Manejo Especial.

Los residuos que se generen durante esta etapa serán únicamente de manejo especial, mismos que serán colocados en áreas temporales específicas, siguiendo lo estipulado en la normatividad aplicable referente a la gestión de los residuos a nivel Federal, Estatal y Municipal. La disposición final se hará por medio de un tercero autorizado.

II.2.5 Etapa de Operación y Mantenimiento.

Las principales operaciones unitarias de las que consta el proceso son:

- a) Descarga de Auto-tanques,
- b) Bombeo de Combustibles hacia área de Almacenamiento,
- c) Almacenamiento de Combustibles (área de Almacenamiento).

El proceso operativo inicia con la descarga del combustible en la isla de Descarga de Auto-tanques, aunque el proceso es similar en las diferentes Fases, se describirá por separado cada proceso.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	48	DE	199	FECHA	ENE-2020

Fase 1:

ISLA DE DESCARGA.

En la isla de descarga No. 1, se recibe Diésel transportado por auto-tanques, el producto se recibirá en la Terminal de Almacenamiento de Combustibles mediante auto-tanques de doble cisterna tipo Full. Este producto deber ser enviado para su almacenamiento a los nuevos tanques verticales TV-01 y/o TV-02 de 20,000 Bls (3,180 m³) de Capacidad Nominal c/u, el auto tanque se instala en la "Isla de descarga No. 1"; una vez realizados los procedimientos de operación segura y eficiente del manejo del combustible y cumplimiento con el sistema de inventarios, se realiza el envío de Diésel hasta los tanques de almacenamiento, para esto, se emplearán las bombas centrifugas dedicadas BA-101 A/B (una en operación y otra en respaldo), a la descarga de las bombas se tendrá un sistema de medición para registrar y cuantificar el flujo recibido, este sistema se considera como un equipo paquete, controlado por una UCL (Unidad de Control Local), y deberá incluir válvulas de corte, filtro, medidor de flujo, instrumentos de presión y temperatura, válvula de control de flujo. Además, deberá controlar los permisivos de los diferentes sistemas para la operación segura y eficiente del manejo del combustible. Como parte del sistema de control Gerencial de la Terminal de Almacenamiento de Combustibles.

ALMACENAMIENTO.

El Combustible, se Almacenará en los tanques TV-01 y TV-02, tanques de techo fijo, para manejo de Diésel. Estos tanques deberán incluir todos los accesorios e instrumentos requeridos para su operación segura y eficiente, con el manejo de datos para el Sistema de Inventarios y Control de la Terminal de Almacenamiento de Combustibles.

SISTEMA DE BOMBEO.

Para la tarea de llenado o Carga de Auto-tanques, se emplea para el transporte del diésel las bombas centrifugas dedicadas, BA-102 A/B (una en operación y otra en relevo), para enviar el producto desde los tanques nuevos TV-01 y/o TV-02, hasta la isla de Carga No. 1 y No. 2.

Se instalará el Auto tanque, para su llenado. Previo cumplimiento con los procedimientos de operación segura y eficiente del manejo del combustible y del cumplimiento con el Sistema de Inventarios.

Durante las tareas de carga de producto, se debe registrar el caudal almacenado o distribuido a través del sistema de medición instalado en las islas de carga No. 1

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	49	DE	199	FECHA	ENE-2020

y No. 2. Todos los eventos registrados durante las actividades de carga serán registrados en la Unidad Local de Control (UCL) instalada en cada isla y los eventos registrados deberán ser enviados al Sistema de Control de supervisión ubicado en el Cuarto de Control.

Fase 2:

ISLA DE DESCARGA.

En la isla de descarga No. 2, se recibe Gasolina Regular de 87 Octanos, el producto se recibirá en la Terminal de Almacenamiento de Combustibles mediante auto tanques de doble cisterna o tipo Full.

Este producto debe ser enviado para su almacenamiento a los nuevos tanques verticales TV-03 y/o TV-04 de 20,000 Bls (3,180 m³) de Capacidad Nominal c/u.

Para realizar el envío de los combustibles, hasta los tanques de almacenamiento, se emplearán las bombas centrifugas dedicadas BA-201 A/B (una en operación y otra en respaldo), para el manejo de Gasolina Regular de 87 octanos.

La Bomba de descarga contará con un sistema de medición para registrar y cuantificar el flujo recibido, este sistema se considera como un equipo paquete, controlado por una UCL (Unidad de Control Local), y deberá incluir válvulas de corte, filtro, medidor de flujo, instrumentos de presión y temperatura, válvula de control de flujo. Además, deberá controlar los permisivos para los diferentes sistemas para la operación segura y eficiente del manejo del combustible. Como parte del Sistema de Control Gerencial de la Terminal de Almacenamiento de Combustibles.

ALMACENAMIENTO.

El Combustible, se almacenará en los tanques TV-03 y TV-04. Estos tanques serán de techo fijo, con Membrana Flotante Interna (MFI), para manejo de Gasolina Regular de 87 Octanos. El almacenamiento dependerá de la proyección de ventas y la disponibilidad y requerimientos de la Terminal de Almacenamiento de Combustibles.

Estos tanques deberán incluir todos los accesorios e instrumentos requeridos para su operación segura y eficiente, considerando la MFI. Toda la instrumentación tendrá la capacidad de manejar datos para el Sistema de Inventarios y Control de la Terminal de Almacenamiento de Combustibles.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	50	DE	199	FECHA	ENE-2020

SISTEMA DE BOMBEO.

Para la tarea de llenado o Carga de Auto tanques, se emplea para el transporte, las bombas centrifugas dedicadas, BA-202 A/B, para el manejo de Gasolina Regular de 87 Octanos, desde los tanques nuevos TV-03 y/o TV-04, hasta las islas de Carga No. 1, No. 2, No. 3 y No. 4.

Durante las tareas de carga de producto de los Auto tanques, se debe registrar el caudal almacenado o distribuido a través del sistema de medición instalado en las islas de carga No. 3 y No. 4. Todos los eventos durante las actividades de carga, serán registrados por la Unidad Local de Control (UCL) instalada en cada isla y los eventos registrados deberán ser enviados al Sistema de Control de supervisión ubicado en el cuarto de control.

En esta Etapa se construirá la sección de recibo y almacenamiento de Etanol como aditivo oxigenante.

Se construirá la Isla de Descarga de Auto tanques, No. 4; para recibo de Auto-tanques de 20,000 litros. para manejo de Etanol como aditivo oxigenante.

Esta isla contara con dos bombas dedicadas, BA-501 A/B (una en operación y otra en relevo), para transporte de Etanol como aditivo oxigenante, a los Tanques de Almacenamiento TV-05 y TV-06.

La adición del Etanol como aditivo oxigenante se realizará directamente en las posiciones de carga de gasolina mediante dosificadores automatizados, los cuales dependiendo del volumen a cargar y las necesidades del cliente, suministrarán la cantidad de Etanol que no exceda el 10% en volumen.

Se contará con un sistema de medición para registrar y cuantificar el flujo recibido, este sistema se considera como un equipo paquete, controlado por una UCL (Unidad de Control Local), y deberá incluir válvulas de corte, filtro, medidor de flujo, instrumentos de presión y temperatura, válvula de control de flujo. Además, deberá controlar los permisos para de los diferentes sistemas para la operación segura y eficiente del manejo del combustible. Como parte del Sistema de Control Gerencial de la Terminal de Almacenamiento de Combustibles.

Se construirán, 2 (dos) Tanques de Almacenamiento de 5,000 BIs (795 m³) de capacidad nominal con techo fijo y membrana interior flotante (MFI), para el manejo de Etanol como aditivo oxigenante (TV-05 y TV-06).

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	51	DE	199	FECHA	ENE-2020

Estos tanques deberán incluir todos los accesorios e instrumentos requeridos para su operación segura y eficiente, con el manejo de datos para el sistema de inventarios y control de la Terminal de Almacenamiento de Combustibles.

El transporte de Etanol como aditivo oxigenante, será mediante las bombas centrifugas dedicadas BA-502 A/B, el etanol, será adicionado a las gasolinas para enriquecerlas, en las "Islas de Carga a auto tanques No.1, No. 2, No. 3 y No. 4"; (el proyecto final, contempla que este agente pueda ser adicionado en todas las "Islas de Carga" al término del mismo).

Teóricamente, se espera que los dos tanques y sus islas asociadas en la 1ra. Etapa sigan funcionando tal cual dicha etapa; pero dado que el almacenamiento dependerá de la Proyección de ventas, disponibilidad y requerimientos de la Terminal de Almacenamiento de Combustibles; lo anterior podría variar.

A partir del término de esta etapa, ya se tiene la posibilidad de tener uno o más de los siguientes Combustibles: Diésel, Gasolina Regular de 87 y Gasolina Premium de 92 octanos; además de poder enriquecer dichos productos con Etanol.

Fase 3:

ISLA DE DESCARGA.

En esta etapa, se instalará, 1 (un) nuevo tanque de almacenamiento de Diésel (TV-07). Para la descarga de Producto, se utilizarán las islas de descarga No. 1 y No. 2.

También, se instalarán, 2 (dos) nuevos tanques de almacenamiento TV-08 y TV-09 de 20,000 Bls c/u para almacenar gasolina Regular de 87 octanos y 2 (dos) nuevos tanques de almacenamiento TV-15 y TV-16 de 10,000 Bls c/u para almacenar gasolina Premium de 92 Octanos. Estos tanques serán de techo fijo con Membrana Flotante Interna (MFI), cada uno.

El Diésel se recibirá en la Terminal de Almacenamiento de Combustibles mediante auto tanques de doble cisterna o tipo Full este producto debe ser enviado para su almacenamiento al nuevo tanque vertical TV-07 de 20,000 Bls (3,180 m³) de Capacidad Nominal una vez cumplidos los procedimientos de operación segura y eficiente del manejo del combustible, y del cumplimiento con el sistema de inventarios.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	52	DE	199	FECHA	ENE-2020

Para realizar el envío del Diésel, hasta los tanques de almacenamiento se emplearán las bombas centrifugas dedicadas BA-101 A/B (una en operación y otra en respaldo), para lo cual se deberá contar con un nuevo arreglo de tuberías hasta el dique de estos tanques e interconectarse al cabezal común, que maneja el diésel a los tanques construidos en las etapas anteriores.

Se recibe la Gasolina Premium de 92 Octanos, transportado por auto tanques, este producto debe ser enviado para su almacenamiento a los nuevos tanques verticales, TV-15 y/o TV-16.

Para realizar el envío del Gasolina Regular de 87 octanos, hasta los tanques de almacenamiento TV- 08 y TV-09 se emplearán las bombas centrifugas dedicadas BA-301 A/B. (una en operación y otra en respaldo).

Las Bombas de descargas en esta etapa ya contarán con el sistema de medición para registrar y cuantificar el flujo recibido, este sistema se considera como un equipo paquete, controlado por una UCL (Unidad de Control Local), y deberá incluir válvulas de corte, filtro, medidor de flujo, instrumentos de presión y temperatura, válvula de control de flujo. Además, deberá controlar los permisos para de los diferentes sistemas para la operación segura y eficiente del manejo del combustible, y se deberá adicional el control de los tanques al Sistema de Control Gerencial de la Terminal de Almacenamiento de Combustibles.

ALMACENAMIENTO:

El Combustible Diésel, se Almacenará en el tanque TV-07, el Combustible Gasolina Premium de 92 Octanos en los Tanques TV-15 y TV-16 y el combustible Gasolina Regular de 87 octanos en los tanques TV-08 y TV-09. Estos tanques deberán incluir todos los accesorios e instrumentos requeridos para su operación segura y eficiente, con el manejo de datos para el Sistema de Inventarios y Control de la Terminal de Almacenamiento de Combustibles.

SISTEMA DE BOMBEO.

Para la tarea de llenado o Carga de Auto tanques, se emplea para el transporte del diésel las bombas centrifugas dedicadas, BA-102 A/B (una en operación y otra en relevo), para gasolina Regular de 87 octanos BA-202 A/B y para gasolina Premium de 92 Octanos; las bombas BA-302 A/B, (una en operación y otra en relevo) para enviar el producto desde los tanques nuevos, hasta la isla de Carga No. 1/2/3/4 Construidas en las etapas anteriores.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	53	DE	199	FECHA	ENE-2020

Durante las tareas de carga de producto de los Auto tanques, se debe registrar el caudal almacenado o distribuido a través del sistema de medición instalado en las islas de carga No.1 a la 4. Todos los eventos registrados durante las actividades de carga serán registrados en la Unidad Local de Control (UCL) instalada en cada isla y los eventos registrados deberán ser enviados al sistema de control de supervisión ubicado en el Cuarto de Control.

Fase 4:

ISLA DE DESCARGA.

En esta etapa se construirá la isla de descarga No. 3, en donde se recibirá cualquiera de los productos.

El Diésel transportado por auto-tanques, se recibirá y enviará para su almacenamiento a 2 (dos) nuevos tanques verticales TV-10 y TV-11 de 20,000 Bls (3,180 m³) de Capacidad Nominal C/u. tanques con techo fijo.

También, se instalarán, 1 (un) nuevo tanque de almacenamiento TV-12 de 20,000 Bls y 2 (dos) nuevos tanques de almacenamiento TV-13 y TV-14 de 10,000 Bls C/u para almacenar gasolina Regular de 87 Octanos. Estos tanques serán de techo fijo con Membrana Flotante Interna (MFI), cada uno.

Para realizar el envío del Gasolina, hasta los tanques de almacenamiento se emplearán las bombas centrifugas dedicadas BA-201 A/B (una en operación y otra en respaldo), una vez cumpliendo con los procedimientos de operación segura y eficiente del manejo del combustible, y del cumplimiento con el Sistema de Inventarios.

Para realizar el envío de diésel hasta los tanques de almacenamiento se emplearán las bombas centrifugas dedicadas BA-101 A/B (una en operación y otra en respaldo), a la descarga de las bombas se tendrá un sistema de medición para registrar y cuantificar el flujo recibido, este sistema se considera como un equipo paquete, controlado por una UCL (Unidad de Control Local), y deberá incluir válvulas de corte, filtro, medidor de flujo, instrumentos de presión y temperatura, válvula de control de flujo. Además, deberá controlar los permisos para de los diferentes sistemas para la operación segura y eficiente del manejo del combustible. Como parte del Sistema de Control Gerencial de la Terminal, equipos instalados en etapa anterior.

Para lo cual se deberá contar con un nuevo arreglo de tuberías hasta el dique de

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	54	DE	199	FECHA	ENE-2020

estos tanques e interconectarse al cabezal común de los tanques construidos en las etapas anteriores, dependiendo del producto a manejar (Diésel o Gasolina Regular de 87 octanos).

ALMACENAMIENTO:

El Combustible Diésel, se almacenará en los tanques TV-10 y/o TV-11, tanques de techo fijo.

La gasolina Regular de 87 octanos se almacenará en los tanques TV-12, TV-13 y/o TV-14, tanques de techo fijo, con Membrana Flotante Interna. Estos tanques deberán incluir todos los accesorios e instrumentos requeridos para su operación segura y eficiente, con el manejo de datos para el Sistema de Inventarios y Control de la Terminal de Almacenamiento de Combustibles.

SISTEMA DE BOMBEO.

Para la tarea de llenado o Carga de Auto tanques, se emplea para el transporte del diésel las bombas centrifugas dedicadas, BA-102 A/B (dos en operación y otra en relevo), para enviar el producto desde los tanques nuevos TV-10, y/o TV-11, para el transporte de la Gasolina Regular de 87 Octanos, con bombas centrifugas dedicadas, BA-202 A/B (una en operación y otra en relevo), para enviar el producto desde los tanques nuevos TV-12, TV-13, y/o TV-14, hasta las islas de Carga No. 1 a la isla No. 4, y en esta etapa se construirá las islas de carga No. 5 y No. 6.

Se construirá en esta etapa, un nuevo arreglo de tuberías hasta el dique de estos tanques e interconectarse al cabezal común de los tanques construidos en las etapas anteriores, dependiendo del producto a manejar (Diésel o Gasolina 87 octanos).

Durante las tareas de carga de producto del Auto-tanque, se debe registrar el caudal almacenado o distribuido a través del sistema de medición instalado en las islas de carga No .5 y No. 6. Todos los eventos registrados durante las actividades de carga serán registrados en la Unidad Local de Control (UCL) instalada en cada isla y los eventos registrados deberán ser enviados al Sistema de Control Supervisión ubicado en el cuarto de control. Una vez cumpliendo con los procedimientos de operación segura y eficiente del manejo del combustible, y del cumplimiento con el Sistema de Inventarios, se enviará al Auto-tanque para su llenado.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	55	DE	199	FECHA	ENE-2020

Cabe destacar que el dispensario contará con una sección de tubería superficial y accesorios tales como; medidor de flujo, filtro, válvulas, válvula check, además de la sección móvil incluyendo la manguera que conecta directamente con las unidades a cargar.

El proceso operativo se resume de la siguiente manera:



Figura II. 7 Proceso Operativo.

Todas las actividades que se realizarán en el proceso operativo cumplirán con las medidas de seguridad establecidas por **SOLDEP**, así como todo lo establecido en las Normatividades aplicables, reduciendo así los accidentes dentro y fuera de las instalaciones.

Para el mantenimiento la Terminal contará con manuales, los cuales tienen como objetivo principal el conservar en condiciones óptimas de seguridad y operación los elementos constructivos, equipos e instalaciones.

Se cumplirá con lo establecido en la NOM-006-ASEA-2017 para las etapas de Operación y Mantenimiento. Asimismo, la Terminal **SOLDEP**, contará con un Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente (SASISOPA), con lo cual garantizará así la seguridad del personal, instalaciones, equipos y medio ambiente durante las etapas de operación y mantenimiento.

Para la operación de la Terminal se contará con una plantilla de personal consistente de 8 trabajadores (empleados y operarios).

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	56	DE	199	FECHA	ENE-2020

Recolección y Disposición de Residuos Peligrosos.

Los residuos peligrosos generados durante esta etapa del proyecto, serán colocados en un almacén temporal de residuos, siguiendo lo estipulado en la normatividad aplicable referente a la gestión de los residuos a nivel Federal, Estatal y Municipal. La disposición final se hará por medio de un tercero autorizado para cada tipo de residuo.

Sistemas auxiliares.

Drenajes Pluviales y Aceitosos.

En el proyecto contempla la construcción del sistema de drenajes segregados, dentro de la instalación, el cual consistirá en:

- **Drenaje pluvial.-** con desfogue hacia la vegetación de la zona de amortiguamiento alrededor del predio y riego de áreas jardinadas. Se calculará en base a los datos de los últimos 5 años de la región y/o en función del gasto generado por el agua del sistema contra incendio. Se utilizará tubería con diámetro no menor a 20 cm y se utilizarán coladeras de patio para captar los escurrimientos, así como coladeras de rodamiento en los extremos de las vialidades.
- **Drenaje Sanitario.-** Colectará y desalojará las aguas negras y grises de los sanitarios de cada edificio (baños de oficinas, talleres, almacenes, cuartos de control, etc). Se conducirá a través de un sistema de tuberías hacia una fosa séptica, la cual cumplirá con la normatividad requerida por la CONAGUA. El diámetro mínimo de las tuberías será de 20 cm, de concreto simple o reforzado, PVC, acero al carbón cédula 40, fierro fundido y otros.
- **Drenaje Aceitoso.-** Todas las áreas de almacenamiento contarán con diques de contención de acuerdo las Normas de NFPA-30-2003 Flammable and Combustible Liquids Code (Clasificación de Líquidos Inflamables y Combustibles), NRF-140-PEMEX-2011 Sistemas de drenajes, NRF-010-PEMEX-2014 Espaciamientos mínimos y criterios para la distribución de instalaciones industriales en centros de trabajo de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios. Las áreas de carga y descarga contarán con dispositivos de seguridad y contención para evitar o contener posibles derrames accidentales. Todas estas áreas estarán impermeabilizadas para evitar

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	57	DE	199	FECHA	ENE-2020

filtraciones y con ello contaminación del subsuelo. Los diques contarán con un sistema de válvulas para recuperar todo el producto succionándolo por medio de una bomba instalada en un auto tanque. Una vez recuperado el producto se lavarán los diques o contenedores con productos químicos o biológicos biodegradables y se llevarán también por medio de auto-tanques a una fosa, este residuo liquido serán recolectados por una empresa autorizada para su disposición final.

Sistema de Seguridad.

Sistema contra-incendio.

La Terminal de Almacenamiento y Reparto contará con un sistema de protección contra-incendios.

El sistema de protección contra-incendios deberá operar con una presión mínima de 7 kg/cm²., la cual se deberá mantener en el punto más desfavorable hidráulicamente. Las tuberías, monitores, gabinetes, hidrantes, estructuras metálicas, tanques de almacenamiento de agua contraincendio, etc., deberán estar identificadas de conformidad con lo establecido en las Norma Oficial Mexicana NOM-026-STPS-2008 Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.

Paros de emergencia.

Se contará con un paro de emergencia en la zona de almacenamiento / carga y descarga y un paro remoto manual o automático (botones de golpe tipo hongo, color rojo), el cual permite el corte del suministro eléctrico en la totalidad de la Terminal, con excepción del equipo contraincendios, el cual deberá tener un centro de carga independiente.

Instrumentación.

Gas y Fuego.

El sistema es capaz de manera automática detectar, monitorear y actuar ante la presencia de riesgos, los sistemas de alarma audible y visible, así como los sistemas de expresión y mitigación para eliminar y/o suprimir condiciones de riesgo, la activación se efectúa de manera automática, desde estaciones manuales, así como desde el cuarto de control. El sistema debe de dar cumplimiento a lo establecido en las NRF-011-PEMEX-2002 sistemas automáticos de alarma por detección de fuego y/o por atmósferas riesgosas "SAAFAR", NRF-184-PEMEX-2013 sistema de gas y fuego CEP, NRF-205-PEMEX-2014 Sistema de gas y fuego tableros de seguridad y

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	58	DE	199	FECHA	ENE-2020

NRF-210-PEMEX-2013 Sistemas de Gas y Fuego: Detección y Alarma.

Monitoreo de CCTV.

El sistema tiene la capacidad de vigilar y monitorear de manera constante las instalaciones, mediante la demarcación de áreas internas y periféricas, con el propósito de obtener un mejor control sobre las instalaciones a supervisar. También se podrá monitorear de manera remota a través de un programa de cómputo.

Tiene la capacidad de almacenar los eventos que sean registrados con las cámaras de video, se puede considerar el empleo de cámaras con dispositivos de movimiento horizontal y/vertical.

Telefonía.

El sistema debe tener la capacidad de establecer y proporcionar la comunicación de voz entre las diferentes áreas operativas.

Intercomunicación y vocero.

Comunicación de voz entre las diferentes áreas operativas, formado por estaciones multilínea, altavoces, cables multi conductor, amplificadores en cada estación del sistema o en altavoces y otro equipo relacionado. En donde opere el sistema deberá de quedar perfectamente organizado, manteniendo niveles de intensidad sonora en un rango de 6 a 10 dB por encima del ruido ambiental.

Radiocomunicación.

El sistema deberá tener la capacidad de establecer y proporcionar la comunicación de voz entre las diferentes áreas operativas a las que esté destinado por medio de un radio base, antena y sus complementos como son radios portátiles.

Control y Cuarto de Gabinetes.

El cuarto de control deberá proveer protección contra incendio de acuerdo a norma NFPA-75 Protección contra Incendio en Instalaciones de. Telecomunicaciones y Centros de Cómputo. El dimensionamiento eléctrico deberá apegarse a la NOM-001-SEDE-2012 Instalaciones Eléctricas (utilización) y a la NRF-048-PEMEX-2014 Diseño de Instalaciones Eléctricas.

Energía Eléctrica.

Se prevé realizar una obra asociada al proyecto para el correcto suministro de la energía eléctrica al predio (media tensión).

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	59	DE	199	FECHA	ENE-2020

II.2.6 Descripción de obras asociadas al Proyecto.

No se prevén obras asociadas al proyecto.

II.2.7 Etapa de abandono del Sitio.

Por las condiciones o características del Proyecto, **SOLDEP DE MÉXICO, S.A. DE C.V.** no tiene contemplado esta etapa, ya que es posible que se extienda su tiempo de operación, para lo cual se deberán realizar los trámites y la gestión correspondiente ante las Autoridades competentes, así como la aplicación de los Programas de Mantenimiento Preventivo, Correctivo y Renovación a los elementos constructivos, equipos e instalaciones durante su tiempo de vida útil, sin embargo, una vez concluida la vida útil del proyecto, se realizará el desmantelamiento de los tanques, edificaciones, líneas y equipos, esta actividad se realizará conforme a la normatividad aplicable y restituyendo los terrenos a las condiciones anteriores a la construcción de la planta; empleando medidas para minimizar la afectación al medio ambiente.

Los residuos que se generen durante esta etapa serán colocados en áreas temporales específicas de acuerdo al tipo de residuo y sus características, siguiendo lo estipulado en la normatividad aplicable referente a la gestión de los residuos a nivel Federal, Estatal y Municipal. La disposición final se hará por medio de un tercero autorizado para cada tipo de residuo.

Todas las actividades a realizar en esta etapa serán supervisadas por personal capacitado, el cual realizara las bitácoras y los manifiestos de entrega, transporte y recepción de residuos peligrosos.

II.2.8 Utilización de Explosivos.

NO APLICA.

II.2.9 Generación, manejo y disposición de Residuos Sólidos, Líquidos y Emisiones a la Atmósfera.

A. Emisiones a la atmósfera.

Durante la etapa de preparación y construcción del sitio la maquinaria generará emisiones a la atmósfera productos de la combustión del diésel, así como ruido, al tratarse de una zona abierta esto no significa un gran impacto, sin embargo,

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	60	DE	199	FECHA	ENE-2020

para el correcto manejo de estos equipos, se deberá cumplir con los límites máximos permisibles establecidos en las normas oficiales mexicanas.

Las emisiones a la atmósfera en la etapa de operación serán las provenientes de los auto-tanques y vehículos del personal, las emisiones son puntuales y poco significativas ya que el ingreso de los auto-tanques solo es en la zona de carga y descarga, siendo el tiempo de estadía en las instalaciones muy corto.

En todo momento, las emisiones se mantendrán por debajo de los niveles máximos permisibles de emisión de hidrocarburos, monóxido de carbono, etc., de acuerdo a lo establecido en la NOM 041 SEMARNAT 2006 y NOM 045 SEMARNAT-2006.

B. Residuos Peligrosos

Los Residuos Peligroso que se generarán son derivados del mantenimiento de carácter preventivo y correctivo a los tanques, líneas con producto, auto tanques y/o equipos, así como los que resulten del limpiado del drenaje y trampa de aceites.

La Terminal tramitará el Registro como Generador de Residuos Peligrosos correspondiente ante la ASEA.

La Terminal contará con un Almacén Temporal de Residuos Peligrosos, en el cual se almacenarán temporalmente cumpliendo con lo estipulado en el artículo 82 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, supervisando que no permanezcan por un periodo mayor a seis meses previos a su disposición final por medio de un tercero autorizado.

Los Residuos Peligrosos que se generarán son lodos aceitosos e hidrocarburos con agua aceitosa, las principales características se describen en la Tabla II.26.

Tabla II. 26 Residuos Peligrosos generados.

NO.	NOMBRE DE LA CORRIENTE DE RESIDUO	C	R	E	T	T _H	T _T	I	B
1	Agua contaminada con hidrocarburos						X		
2	Lodos aceitosos de trampa					X			

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	61	DE	199	FECHA	ENE-2020

NO.	NOMBRE DE LA CORRIENTE DE RESIDUO	C	R	E	T	T _H	T _T	I	B
3	Aserrín contaminado con hidrocarburos				X				
4	Brochas, rodillos impregnados de pintura				X			X	
5	Pilas alcalinas				X				
6	Pilas níquel-cadmio				X				
7	Botes impregnados con pintura				X			X	
8	Aceite lubricante gastado					X			
9	Filtros de aceite usados impregnados de aceite gastado				X				
10	Mangueras de despacho de combustible usadas				X				

Th "Toxicidad Aguda" El grado en el cual una sustancia o mezcla de sustancias puede provocar, en un corto periodo de tiempo o en una sola exposición, daños o la muerte de un organismo. (NOM-052-SEMARNAT-2005).

Tt "Toxicidad Crónica" Es la propiedad de una sustancia o mezcla de sustancias de causar efectos dañinos a largo plazo en los organismos, generalmente a partir de exposiciones continuas o repetidas y que son capaces de producir efectos cancerígenos, teratogénicos o mutagénicos. (NOM-052-SEMARNAT-2005).

* Pequeño generador: el que realice una actividad que genere una cantidad mayor a cuatrocientos kilogramos y menor a diez toneladas en peso bruto total de residuos peligrosos al año o su equivalente en otra unidad de medida.

Considerando las dimensiones y capacidad de almacenamiento del Proyecto se estima que **SOLDEP DE MÉXICO, S.A. DE C.V.** será pequeño generador, dando cumplimiento con lo dispuesto en el Artículo 46° del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

C. Residuos Sólidos Urbanos.

Los Residuos Sólidos Urbanos que se generarán serán de tipo doméstico, restos de alimentos, envolturas, residuos tipo oficina, envases de alimentos y agua, etc.

Los cuáles serán separados en orgánico e inorgánico, separando los inorgánicos en la medida de lo posible en los que son reciclables.

Serán almacenados temporalmente en contenedores con tapa hermética de

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	62	DE	199	FECHA	ENE-2020

acuerdo a sus características, en un área dentro de las instalaciones, para su posterior disposición final por parte de los servicios de limpia municipal.

D. Residuos de Obra civil.

La capa de tierra y piedras removida por el despalme del terreno se mantendrá en el área de trabajo, acumulada temporalmente en puntos específicos y será utilizada para rellenos y nivelaciones.

La construcción generara residuos tales como cartones, papeles, bolsas y cajas de material, envolturas, cables, alambres, clavos y demás elementos originados por la construcción de todas las obras. Los restos de materiales de construcción se mantendrán temporalmente en el sitio para gestionar su disposición final o en su defecto se valorará la factibilidad de reciclaje de los materiales susceptibles, dependiendo de los volúmenes generados y deberán manejarse y disponerse de acuerdo a lo previsto en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

E. Aguas Residuales.

No se generarán aguas residuales de tipo industrial durante ninguna actividad de Operación y Mantenimiento.

Durante las etapas de Construcción, Operación y Mantenimiento se generan aguas residuales de tipo sanitarias, las cuales son dispuestas a un biodigestor con función de fosa séptica, asegurando que no se tendrán descargas a cuerpos de agua.

II.2.10 Infraestructura para el Manejo y la Disposición.

La Terminal contará dentro de sus instalaciones con áreas específicas para el Almacenamiento Temporal de los Residuos; éstos son de tres tipos:

- a) Residuos Sólidos Urbanos. Los cuáles son separados de acuerdo a su naturaleza: orgánica e inorgánica, procurando en la medida de lo posible separar los inorgánicos en reciclables y no reciclables, para su disposición final se realizará por medio de los servicios de limpieza del Municipio.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	63	DE	199	FECHA	ENE-2020

- b) Residuos Peligrosos. La Terminal cuenta con un Almacén Temporal de Residuos Peligrosos y con su registro como generador. Su disposición final se realizará por medio de un tercero autorizado.

- c) Residuos de Manejo Especial. La terminal generará residuos de este tipo durante la etapa de Construcción y Abandono. Su disposición final se realizará por medio de un tercero autorizado.

Los Residuos Peligrosos que se generarán son derivados del mantenimiento de carácter preventivo y correctivo a los tanques, líneas con producto, auto-tanques y/o equipos, así como los que resulten del limpiado del drenaje y trampa de aceites. La Terminal tramitará el Registro como Generador de Residuos Peligrosos correspondiente ante la ASEA.

La Terminal contará con un Almacén Temporal de Residuos Peligrosos, en el cual se almacenarán temporalmente siguiendo con lo estipulado en la Normatividad aplicable para su almacenaje; supervisando que no permanezcan por un periodo mayor a seis meses previos a su disposición final por medio de un tercero autorizado.

Se capacitará al personal de la terminal para que los residuos de manejo especial se segreguen adecuadamente y se busque su recolección y manejo por parte de alguna empresa u organización que los pueda destinar a reuso o reciclaje.

El Proyecto contará con sistemas de drenaje para aguas aceitosas, los cuales serán exclusivos para captar aguas aceitosas provenientes del área de carga y descarga de pipas, almacenamiento y almacén temporal de residuos peligrosos.

Los residuos extraídos de la trampa serán recolectados en tambos cerrados, señalando que producto contienen a un costado y colocando una señal que alerta de la peligrosidad del mismo.

Todos los productos que se utilizarán para las tareas de limpieza de hidrocarburos son biodegradables, los desechos serán enviados a los drenajes aceitosos que conducen a la trampa de combustibles.

Dada la ubicación de la Terminal, no contará con servicios de la red municipal, por lo que no se tendrán descargas a cuerpos de agua; sin embargo, la Terminal contará con un biodigestor con función de fosa séptica para sus aguas residuales.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
		PAGINA:	64	DE	199	FECHA

III. Vinculación con los Ordenamientos Jurídicos aplicables en Materia Ambiental y en su caso, con la Regulación del Uso del Suelo.



	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	65	DE	199	FECHA	ENE-2020

III. Vinculación con los Ordenamientos Jurídicos aplicables en Materia Ambiental y en su caso, con la Regulación del Uso del Suelo

Tabla III. 1 Acrónimos.

Acrónimo	Significado
AICA	Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves.
ANP	Área Natural Protegida.
ASEA	Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente.
CONABIO	Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.
DOF	Diario Oficial de la Federación.
LAN	Ley de Aguas Nacionales.
LGEEPA	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
LGPGIR	Ley General Para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
LMP	Límite Máximo Permisible.
MIA-P	Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular.
NOM	Norma Oficial Mexicana.
POEGT	Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio.
POET	Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial.
RHP	Región Hidrológica Prioritaria.
RTP	Región Terrestre Prioritaria-
RP	Residuos Peligrosos.
RSU	Residuos Sólidos Urbanos.
SASISOPA	Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente.
SEGOB	Secretaría de Gobernación.
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
STPS	Secretaría del Trabajo y Prevención Social.
UAB	Unidades Ambientales Biofísicas.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	66	DE	199	FECHA	ENE-2020

III.1 Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT).

El POEGT, que rige actualmente al territorio mexicano es del 7 de septiembre de 2012; el cual divide el territorio Nacional en 145 unidades denominadas Unidades Ambientales Biofísicas (UAB) y tiene como objetivos:

- A. Llevar a cabo la regionalización ecológica del territorio Nacional y de las zonas sobre las que la Nación ejerce su soberanía y jurisdicción, identificando áreas de atención prioritaria y áreas de aptitud sectorial, conforme a las disposiciones contenidas en el presente Reglamento y tomando en consideración los criterios que se establecen en el Artículo 20 de la Ley.

- B. Establecer los lineamientos y estrategias ecológicas necesarias para promover la preservación, la protección, la restauración y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales; promover el establecimiento de medidas de mitigación tendientes a atenuar o compensar los impactos ambientales adversos que pudieran causar las acciones, programas y proyectos de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal (APF); orientar la ubicación de las actividades productivas y los asentamientos humanos, en concordancia con otras Leyes y Normas y Programas vigentes en la materia; fomentar el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales; fortalecer el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas, la protección de los hábitat críticos para la conservación de la vida silvestre, las áreas de refugio para proteger especies acuáticas y otros instrumentos de conservación de los ecosistemas y la biodiversidad; resolver los conflictos ambientales y promover el desarrollo sustentable y promover la incorporación de la variable ambiental en los Programas, Proyectos y Acciones de las dependencias y entidades de la APF, en términos de lo dispuesto en la Ley de Planeación, entre otras que sean necesarias.

VINCULACIÓN.

De acuerdo con el **POEGT** de la Secretaria de Desarrollo Urbano y Obras públicas de Gobierno del Estado de Nuevo León, citado en el Plan Metropolitano 2000-2021 de Desarrollo Urbano de la Zona Conurbana de Monterrey, el área del Proyecto forma parte de la UAB No. 111, conocida como Sierras y Llanuras de Coahuila Nuevo León. La política ambiental de esta UAB es la "Protección y Aprovechamiento Sustentable"

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	67	DE	199	FECHA	ENE-2020

y su Eje Rector del Desarrollo es el "Desarrollo Social-Ganadería-Industria".

En el **POEGT** se establecen estrategias y la vinculación del Proyecto con las estrategias, mismas que se describen en la Tabla III.2.

Tabla III. 2 Estrategias y Vinculaciones con el Proyecto.

No.	Estrategia	Vinculación
<i>Grupo I. Dirigidas a lograr la Sustentación Ambiental del Territorio.</i>		
1	Conservación <i>in situ</i> de los ecosistemas y su biodiversidad.	La vegetación en el predio del Proyecto es casi nula. Durante los trabajos de campo no se presentó vegetación normada en la NOM-059-SEMARNAT-2010.
2	Recuperación de especies en riesgo.	Durante los trabajos de campo en el sitio de interés no se registraron especies de flora y fauna protegidas bajo la NOM-059-SEMARNAT-2010.
3	Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.	Para los trabajos de preparación del sitio se contará con personal para monitorear los trabajos. El Proyecto no afecta ecosistemas de importancia ecológica ni cuerpos de agua.
4	Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales.	El Proyecto no contempla el aprovechamiento de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales, por lo que esta estrategia no es aplicable.
5	Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios.	El Proyecto no contempla el aprovechamiento de suelos agrícolas y pecuarios, por lo que esta estrategia no es aplicable.
6	Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas.	No se tiene relación con hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas, por lo que esta estrategia no es aplicable.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	68	DE	199	FECHA	ENE-2020

No.	Estrategia	Vinculación
7	Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.	No se tiene contemplado el aprovechamiento de recursos forestales, por lo que esta estrategia no es aplicable.
8	Valoración de los servicios ambientales.	En el Capítulo 5 se presentan los impactos ambientales identificados y en el Capítulo 6 las medidas propuestas para minimizar su efecto.
12	Protección de los ecosistemas.	El proyecto contempla las medidas de mitigación y/o prevención para los impactos identificados.
13	Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.	Debido a la naturaleza del Proyecto, no se tiene contemplado el uso de agroquímicos en ninguna etapa.
15	Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables.	El Proyecto no contempla el aprovechamiento de los recursos naturales no renovables, por lo que esta estrategia no es aplicable.
<i>Grupo II. Dirigidas al Mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana.</i>		
24	Mejorar las condiciones de vivienda y entorno de los hogares en condiciones de pobreza para fortalecer su patrimonio.	Con el Proyecto tendrá un impulso económico en la región, lo cual propicia de manera indirecta la mejoría en las condiciones de vida generales de la población.
35	Inducir acciones de mejora de la seguridad social en la población rural para apoyar la producción rural ante impactos climatológicos adversos.	El Proyecto contará con personal de la región, para el desarrollo de diversas actividades a lo largo de la vida útil del Proyecto y así se contribuye al desarrollo económico local, así como las diversas capacidades de la fuerza laboral.
38	Fomentar el desarrollo de capacidades básicas de las personas en condición de pobreza.	El Proyecto contratará personal de la región, contribuyendo con el desarrollo de capacidades

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	69	DE	199	FECHA	ENE-2020

No.	Estrategia	Vinculación
		básicas.
39	Incentivar el uso de los servicios de salud, especialmente de las mujeres y los niños de las familias en pobreza.	El Proyecto no tiene injerencia en el uso de los servicios de salud. Sin embargo, todos los empleados contratados contarán con las disposiciones legales en materia de seguridad social y salud.
41	Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad.	Todos los empleados requeridos por el Proyecto serán contratados de acuerdo a las disposiciones legales en materia de seguridad social y salud.

III.3 Los Planes y Programas de Desarrollo Urbano Estatal, Municipales o en caso del Centro de Población.

III.3.1 Plan Estatal de Desarrollo.

El Plan Estatal de Desarrollo 2016–2021 es la guía que establece las prioridades de gestión gubernamental para orientar el desarrollo en el Estado de Nuevo León.

Además, sustenta las decisiones en materia de gasto e inversión de los recursos públicos y las ordena a largo plazo, con el objetivo de sentar las bases para la erradicación de múltiples desequilibrios y desigualdades.

El Plan está dividido en cinco ejes que son:

1. Gobierno eficaz y transparente.
2. Economía incluyente.
3. Desarrollo humano y social.
4. Desarrollo Sustentable.
5. Seguridad y Justicia.

De estos cinco ejes rectores, el Proyecto se vincula con el siguiente eje:

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	70	DE	199	FECHA	ENE-2020

Eje 2. "Economía Incluyente"; dentro de su estructura contempla 5 objetivos de acuerdo a cada uno de los temas que la constituyen.

1. Capital humano y empleo.
2. Potencial de sectores económicos.
3. Innovación, ciencia y tecnología.
4. Micro, pequeñas y medianas empresas.
5. Desarrollo regional en Nuevo León.

El proyecto se vincula con los objetivos No. 1 "Fortalecer el empleo de los sectores productivos de Nuevo León" y No. 3 "Desarrollar y fortalecer el sector energético"

Estrategia:

1.2.- Asegurar el cumplimiento de la Normatividad laboral y protección de los derechos de las personas trabajadoras que potencie el desarrollo económico en la entidad.

VINCULACIÓN.

Todo el personal interno de la Terminal contará con prestaciones de Ley y se cumplirán con todas las Normatividades laborales aplicables, siendo el personal lo más importante para **SOLDEP DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**, por lo cual siempre se busca el bienestar de cada uno de ellos dentro y fuera de la empresa.

Estrategia:

3.1.- Promover e impulsar la inversión y el desarrollo del sector energético.

VINCULACIÓN.

La Terminal de Almacenamiento de Combustibles, será una fuente de empleos de manera directa e indirecta, activando así la economía del municipio y promoverá la inversión nacional.

Los empleos generados de manera directa se consideran permanentes con remuneraciones superiores al promedio nacional, generando atracción de inversión extranjera y nacional.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	71	DE	199	FECHA	ENE-2020

III.3.2 Plan Municipal de Desarrollo.

El Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de García, Nuevo León que rige actualmente es el del 2012-2015, el cual tiene como objetivos proteger las zonas habitacionales de los usos que son incompatibles y contar con un instrumento normativo que permita planificar y traer beneficios a la población.

El municipio de García, se divide en dos vertientes principales de acuerdo a su uso, en zonificación primaria y zonificación secundaria.

La zonificación secundaria se clasifica en 17 distritos urbanos y 2 tipos de corredores para facilidad en su manejo administrativo y de control de uso de suelo.

VINCULACIÓN.

La Terminal de Almacenamiento de Combustibles, se ubica en la zonificación secundaria:

DISTRITO URBANO G8 Limita al Norte con la Carretera a las Grutas, al Sur con la Avenida Abraham Lincoln, al Oriente con la Carretera a las Grutas y Avenida Abraham Lincoln y al Poniente con la Carr. A las Grutas.

III.4. Programas de recuperación y restablecimiento de las Zonas de Restauración Ecológica.

El predio donde se ubica la Terminal de Almacenamiento de Combustibles no corresponde a una zona de restauración ecológica.

III.4.1 Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos.

De acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos del Estado de Nuevo León, la UGA en donde se ubica el proyecto es:

UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL APS-145.

La UGA **APS-145** tiene una política asignada de **aprovechamiento sustentable**. El uso de suelo predominante de esta unidad es: **Desarrollo Industrial**, por lo que el proyecto es congruente con la política ambiental aplicable en esta zona.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	72	DE	199	FECHA	ENE-2020

Aprovechamiento Sustentable (APS).		
Uso Predominante: Desarrollo Industrial.		
Criterios y Recomendaciones.		
No.	Lineamiento:	Objetivos:
L7	Fomentar el Uso Sustentable del Agua (Conservación).	<ul style="list-style-type: none"> • 01 Implementar tecnología e infraestructura eficiente para cosecha, almacenamiento y manejo del agua en uso agrícola, pecuario, cinegético, urbano e industrial. • 02 Promover el Tratamiento de Aguas Residuales.
<p>El Proyecto no contempla impactar sobre la actual problemática del Municipio respecto a la escases de agua; ya que se abastecerá por medio de pipas, y recolectara en fosa séptica los residuos para posterior trasladación adecuada por un tercero autorizado.</p>		
L8	Mejorar las oportunidades socioeconómicas en función de la conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales (Protección).	<ul style="list-style-type: none"> • 01 Apoyar económicamente la Restauración y Protección de Ecosistemas degradados. • 02 Promover y difundir los Programas de Educación Ambiental y de Transferencia de Tecnología Limpia y de bajo costo. • 03 Promover Programas de Capacitación en Manejo Integral de Ecosistemas.
<p>Es un Proyecto con vulnerabilidad Ecológica Baja, el Impacto Negativo al Ecosistema es mínimo. Sin embargo, el Proyecto se compromete en preservar las áreas verdes existentes, así como el bienestar de la Fauna susceptible a presentarse alrededor de las instalaciones; manteniendo capacitación constante a todo público en Temas que fomenten la Cultura Ambiental.</p>		
L11	Proteger los ecosistemas adyacentes a los centros de población y las zonas industriales (Protección).	<ul style="list-style-type: none"> • 01 Asegurar la provisión de los servicios ambientales de los ecosistemas en el área de crecimiento potencial de los centros de población y las zonas industriales. • 02 Promover acciones de prevención de contaminación de cuerpos de agua superficiales y acuíferos. • 03 Detener la fragmentación de los ecosistemas para mantener el flujo de especies en regiones similares.
<p>El Proyecto no contempla impactar sobre la actual problemática del Municipio respecto a la escases del agua; ya que se abastecerá por medio de pipas, y recolectara en fosa séptica los residuos para posterior trasladación adecuada por un tercero autorizado.</p> <p>También, el Proyecto se compromete a preservar las áreas verdes existentes, así como el bienestar de la Fauna susceptible a presentarse alrededor de las instalaciones; manteniendo capacitación constante a todo público en Temas que fomenten la Cultura Ambiental.</p>		
L19	Promover la incorporación de criterios de regulación ecológica para la fundación y crecimiento de centros de población y zonas industriales.	<ul style="list-style-type: none"> • 01 Promover la elaboración y actualización de los Planes y Programas de Desarrollo Urbano que tomen en cuenta la aptitud del territorio. • 02 Conservar las áreas de alta productividad agrícola cercanas a los centros urbanos. • 03 Evitar el establecimiento de asentamientos humanos y el desarrollo industrial en zonas de riesgo (nivel de amenaza alto y muy alto). • 04 Mantener las áreas de protección o preservación ecológica establecidas en los planes y programas de desarrollo urbano.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	73	DE	199	FECHA	ENE-2020

Aprovechamiento Sustentable (APS).		
Uso Predominante: Desarrollo Industrial.		
Criterios y Recomendaciones.		
No.	Lineamiento:	Objetivos:
	(Conservación).	
El Proyecto se compromete a preservar las áreas verdes existentes, así como el bienestar de la Fauna susceptible a presentarse alrededor de las instalaciones; manteniendo capacitación constante a todo público en Temas que fomenten la Cultura Ambiental.		

III.5. Leyes y Reglamentos Federales.

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.

Artículo 4°. [...] Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley. [...]

VINCULACIÓN.

El Proyecto comprende los derechos humanos y los objetivos del Estado en materia de desarrollo y medio ambiente.

LEY DE HIDROCARBUROS.

Artículo 48°. La realización de las actividades siguientes requerirá de permiso conforme a lo siguiente:

Fracción II. Para el Transporte, Almacenamiento, Distribución, compresión, licuefacción, descompresión, regasificación, comercialización y Expendio al Público de Hidrocarburos, Petrolíferos o Petroquímicos, según corresponda, así como la gestión de Sistemas Integrados, que serán expedidos por la Comisión Reguladora de Energía.

VINCULACIÓN.

La Terminal de Almacenamiento de Combustibles contará con su permiso expedido por la CRE.

SOLDEP DE MÉXICO, S.A. DE C.V., busca siempre cumplir con las

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	74	DE	199	FECHA	ENE-2020

responsabilidades que implica esta Ley para los regulados.

LEY DE AGUAS NACIONALES (LAN).

La presente Ley tiene por objeto regular la explotación, uso o aprovechamiento de dichas aguas, su distribución y control, así como la preservación de su cantidad y calidad para lograr su desarrollo integral sustentable.

Artículo 86° Bis 2. Se prohíbe arrojar o depositar en los cuerpos receptores y zonas federales, en contravención a las disposiciones Legales y Reglamentarias en materia ambiental, basura, materiales, lodos provenientes del tratamiento de aguas residuales y demás desechos o residuos que, por efecto de disolución o arrastre, contaminen las aguas de los cuerpos receptores, así como aquellos desechos o residuos considerados peligrosos en las Normas Oficiales Mexicanas respectivas. Se sancionará en términos de Ley a quien incumpla esta disposición.

VINCULACIÓN.

Se tiene contemplado la instalación de sanitarios portátiles en las etapas de Preparación del sitio y Construcción, con el fin de evitar descargas de aguas residuales, para lo cual se contratará la empresa adecuada que preste esos servicios.

Para la descarga de aguas residuales generadas en la etapa Operación y Mantenimiento; la Terminal contará con una fosa séptica; por lo cual no se tienen descargas a cuerpos de aguas superficiales o subterráneas ni en zonas Federales.

Para las aguas contaminadas por hidrocarburos la Terminal contará con un drenaje aceitoso, el cual estará conectado a un separador de aceites (FOSA API); el hidrocarburo recuperado en el separador es dispuesto a un tercero autorizado para disposición final y posterior tratamiento; por lo cual no se tendrán descargas a cuerpos de agua ni en zonas Federales.

REGLAMENTO DE LA LEY DE AGUAS NACIONALES.

Artículo 151°. Se prohíbe depositar, en los cuerpos receptores y zonas federales, basura, materiales, lodos provenientes del tratamiento de descarga de aguas residuales y demás desechos o residuos que, por efecto de disolución o arrastre,

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	75	DE	199	FECHA	ENE-2020

contaminen las aguas de los cuerpos receptores, así como aquellos desechos o residuos considerados peligrosos en las Normas Oficiales Mexicanas respectivas.

VINCULACIÓN.

Para la descarga de aguas residuales generadas en la etapa de Operación y Mantenimiento; la Terminal no estará conectada a la red municipal, por lo cual no se tendrán descargas a cuerpos de aguas superficiales o subterráneas ni en zonas federales.

Para las aguas contaminadas por hidrocarburos la Terminal contará con un drenaje aceitoso, el cual estará conectado a un separador de aceites (FOSA API); el hidrocarburo recuperado en el separador será dispuesto a un tercero autorizado para disposición final y posterior tratamiento; por lo cual no se tendrán descargas a cuerpos de agua ni en zonas federales.

LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE (LGEEPA).

La presente Ley tiene por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer bases, como garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente sano para su desarrollo, salud y bienestar o definir los principios de la Política Ambiental y los instrumentos para su aplicación, entre otras.

Artículo 28°. La Evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente. Para ello, en los casos en que determine el Reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo alguno de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría:

II. Industria del petróleo, petroquímica, química, siderúrgica, papelera, azucarera, del cemento y eléctrica;

VINCULACIÓN.

La Terminal en materia de impacto ambiental y al ser un Proyecto perteneciente

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	76	DE	199	FECHA	ENE-2020

en materia a la industria petrolera se llevará a cabo la elaboración de la presente manifestación de impacto ambiental en su modalidad Particular (MIA-P), misma que incluye la identificación de los impactos ambientales, así como la implantación de las medidas de Mitigación, Prevención y/o Compensación.

Artículo 30°. Para obtener la autorización a que se refiere el artículo 28 de esta Ley, los interesados deberán presentar a la Secretaría una manifestación de impacto ambiental, la cual deberá contener, por lo menos, una descripción de los posibles efectos en el o los ecosistemas que pudieran ser afectados por la obra o actividad de que se trate, considerando el conjunto de los elementos que conforman dichos ecosistemas, así como las medidas preventivas, de mitigación y las demás necesarias para evitar y reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente [...].

VINCULACIÓN.

La MIA-P se presentará ante la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, la cual contiene una descripción de los posibles efectos en los ecosistemas que podrían ser impactados por el Proyecto.

Artículo 34°. Una vez que la Secretaría reciba una manifestación de impacto ambiental e integre el expediente a que se refiere el artículo 35, pondrá ésta a disposición del público, con el fin de que pueda ser consultada por cualquier persona.

Los promoventes de la obra o actividad podrán requerir que se mantenga en reserva la información que haya sido integrada al expediente y que, de hacerse pública, pudiera afectar derechos de propiedad industrial, y la confidencialidad de la información comercial que aporte el interesado.

La Secretaría, a solicitud de cualquier persona de la comunidad de que se trate, podrá llevar a cabo una consulta pública, conforme a las siguientes bases:

I.- La Secretaría publicará la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental en su Gaceta Ecológica. Asimismo, el promovente deberá publicar a su costa, un extracto del proyecto de la obra o actividad en un periódico de amplia circulación en la entidad federativa de que se trate, dentro del plazo de cinco días contados a partir de la fecha en que se presente la manifestación de impacto ambiental a la Secretaría; [...]

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	77	DE	199	FECHA	ENE-2020

VINCULACIÓN.

Una vez ingresada la MIA-P se publicará en un periódico de amplia circulación de la Entidad Federativa la obra o actividad a realizar en la Terminal de Almacenamiento de Combustibles.

Artículo 110°. Para la protección a la atmósfera se considerarán los siguientes criterios:

- I. La calidad del aire debe ser satisfactoria en todos los asentamientos humanos y las regiones del país; y
- II. Las emisiones de contaminantes de la atmósfera, sean de fuentes artificiales o naturales, fijas o móviles, deben ser reducidas y controladas, para asegurar una calidad del aire satisfactoria para el bienestar de la población y el equilibrio ecológico.

VINCULACIÓN.

Las posibles emisiones a la atmósfera que se pueden generar en la Terminal se consideran poco significativas y son provenientes de la flota de los auto-tanques.

Dichas emisiones serán controladas y reducidas con medidas de prevención y/o mitigación, las cuales se describen en el Capítulo 6 de la presente manifestación, con el fin de asegurar la calidad del aire, cumpliendo con los LMP de emisiones conforme a lo establecido en la normatividad aplicable.

Artículo 113°. No deberán emitirse contaminantes a la atmósfera que ocasionen o puedan ocasionar desequilibrios ecológicos o daños al ambiente. En todas las emisiones a la atmósfera, deberán ser observadas las previsiones de esta Ley y de las disposiciones reglamentarias que de ella emanen, así como las Normas Oficiales Mexicanas expedidas por la Secretaría.

VINCULACIÓN.

Las emisiones generadas por los auto-tanques no ocasionan daños al ambiente ni problemas a la salud del personal, por ser poco significativas, ya que solo ingresan a las instalaciones a la zona de cargar y descargar.

Dentro de las instalaciones se contará con un Taller, en cual se supervisará que las pipas estén en paro total cuando se realicen los mantenimientos.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	78	DE	199	FECHA	ENE-2020

Las medidas de mitigación, prevención y compensación se describen en el Capítulo 6 de la presente MIA-P.

Artículo 117°. - Para la prevención y control de la contaminación del agua se considerarán los siguientes criterios:

- I. La prevención y control de la contaminación del agua, es fundamental para evitar que se reduzca su disponibilidad y para proteger los ecosistemas del país;
- II. Corresponde al Estado y la sociedad prevenir la contaminación de ríos, cuencas, vasos, aguas marinas y demás depósitos y corrientes de agua, incluyendo las aguas del subsuelo;
- III. El aprovechamiento del agua en actividades productivas susceptibles de producir su contaminación, conlleva la responsabilidad del tratamiento de las descargas, para reintegrarla en condiciones adecuadas para su utilización en otras actividades y para mantener el equilibrio de los ecosistemas;
- IV. Las aguas residuales de origen urbano deben recibir tratamiento previo a su descarga en ríos, cuencas, vasos, aguas marinas y demás depósitos o corrientes de agua, incluyendo las aguas del subsuelo; y
- V. La participación y corresponsabilidad de la sociedad es condición indispensable para evitar la contaminación del agua.

VINCULACIÓN.

Dada la ubicación de la Terminal, no contará con servicios de la red municipal, por lo que no se tendrán descargas a ríos, cuencas, vasos, aguas marinas y demás depósitos o corrientes de agua, incluyendo las aguas del subsuelo.; sin embargo, la Terminal contará con una fosa séptica para sus aguas residuales.

Asimismo, se tiene contemplado la instalación de sanitarios portátiles en las etapas de Preparación del sitio y Construcción, con el fin de evitar descargas de aguas residuales, para lo cual se contratará la empresa adecuada que preste esos servicios.

Artículo 136°. - Los residuos que se acumulen o puedan acumularse y se depositen o infiltren en los suelos deberán reunir las condiciones necesarias para prevenir o evitar:

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	79	DE	199	FECHA	ENE-2020

- I. La contaminación del suelo;
- II. Las alteraciones nocivas en el proceso biológico de los suelos;
- III. Las alteraciones en el suelo que perjudiquen su aprovechamiento, uso o explotación, y
- IV. Riesgos y problemas de salud.

VINCULACIÓN.

Los residuos generados en las diferentes etapas del Proyecto (operación y mantenimiento) contarán con espacios específicos para su almacenamiento temporal, se implementará una correcta separación de los mismos de acuerdo a la Normatividad que aplique para cada uno de ellos, garantizando así la salud de los trabajadores y evitando la contaminación de los suelos y subsuelos.

Artículo 151°. La responsabilidad del manejo y disposición final de los residuos peligrosos corresponden a quien los genere. En el caso de que se contrate los servicios de manejo y disposición final de los Residuos Peligrosos con empresas autorizadas por la Secretaría y los residuos sean entregados a dichas empresas, la responsabilidad por las operaciones será de éstas independientemente de la responsabilidad que, en su caso, tenga quien los genere.

Quienes generen, reúsen o reciclen Residuos Peligrosos, deberán hacerlo del conocimiento de la Secretaría en los términos previstos en el Reglamento de la presente Ley.

En las autorizaciones para el establecimiento de confinamientos de Residuos Peligrosos, sólo se incluirán los residuos que no puedan ser técnica y económicamente sujetos de reusó, reciclamiento o destrucción térmica o físico química, y no se permitirá el confinamiento de Residuos Peligrosos en estado líquido

VINCULACIÓN.

Los Residuos Peligrosos que se generarán en la etapa de operación y mantenimiento se colocarán en el almacén temporal para Residuos Peligrosos; los cuales se clasificarán, almacenarán y dispondrán de acuerdo a lo establecido en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su reglamento, así como las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes.

Se contará con el registro de empresa generadora de Residuos Peligrosos ante la SEMARNAT.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	80	DE	199	FECHA	ENE-2020

Para la disposición final de los Residuos Peligrosos se contratarán los servicios de una Empresa autorizada para tales efectos por la SEMARNAT.

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL.

Artículo 5°. Quienes pretendan llevar a cabo alguno de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental:

D) Actividades del Sector Hidrocarburos:

IV.- Construcción de centros de almacenamiento o distribución de hidrocarburos que prevean actividades altamente riesgosas.

IX. Construcción y operación de instalaciones para la producción, transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de petrolíferos, y

VINCULACIÓN.

Dentro de sus instalaciones se contempla un almacenamiento aproximado de 250,000 barriles (se anexa Plano de Arreglo General). Considerando el tipo y características de las sustancias, así como volúmenes que se manejarán en la Terminal, las actividades serán consideradas como altamente riesgosas.

La Terminal en materia de impacto ambiental y al ser un Proyecto perteneciente en materia a la industria petrolera se llevará a cabo la elaboración de la presente manifestación de impacto ambiental en su modalidad Particular (MIA-P), misma que incluye la identificación de los impactos ambientales, así como la implantación de las medidas de Mitigación, Prevención y/o Compensación.

El lote donde se ubica la Terminal de Almacenamiento de Combustibles, tiene un área total próxima de 38,324.518 m² y un uso de suelo de tipo Industrial.

Artículo 10°. Las manifestaciones de impacto ambiental deberán presentarse en las siguientes modalidades:

- I. Regional, o

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	81	DE	199	FECHA	ENE-2020

II. Particular

VINCULACIÓN.

La presente MIA-P, se exhibe en la modalidad particular de acuerdo al Artículo 11 del presente Reglamento.

Artículo 11°. Las manifestaciones de impacto ambiental se presentarán en la modalidad regional cuando se trate de:

- I. Parques industriales y acuícolas, granjas acuícolas de más de 500 hectáreas, carreteras y vías férreas, proyectos de generación de energía nuclear, presas y, en general, proyectos que alteren las cuencas hidrológicas;
- II. Un conjunto de obras o actividades que se encuentren incluidas en un plan o programa parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que sea sometido a consideración de la Secretaría en los términos previstos por el artículo 22 de este reglamento;
- III. Un conjunto de proyectos de obras y actividades que pretendan realizarse en una región ecológica determinada, y
- IV. Proyectos que pretendan desarrollarse en sitios en los que, por su interacción con los diferentes componentes ambientales regionales, se prevean impactos acumulativos, sinérgicos o residuales que pudieran ocasionar la destrucción, el aislamiento o la fragmentación de los ecosistemas.

En los demás casos, la manifestación deberá presentarse en la modalidad particular.

VINCULACIÓN.

La Terminal de Almacenamiento de Combustibles no entra en alguno de los numerales del Artículo mencionado, por lo que corresponde a la modalidad Particular.

Artículo 17°. El promovente deberá presentar a la Secretaría la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental, anexando:

- I. La manifestación de impacto ambiental;
- II. Un resumen del contenido de la manifestación de impacto ambiental, presentado en disquete, y

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	82	DE	199	FECHA	ENE-2020

III. Una copia sellada de la constancia del pago de derechos correspondientes.

Cuando se trate de actividades altamente riesgosas en los términos de la Ley, deberá incluirse un Estudio de Riesgo.

VINCULACIÓN.

La MIA-P se presentará ante la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA), por pertenecer al sector Hidrocarburos para su autorización en materia de impacto ambiental anexando todos los documentos solicitados por el presente artículo.

La Terminal almacenará gasolina en cantidades mayores a las que se encuentran definidas en el segundo listado de actividades altamente riesgosas, por lo que se cuenta con un Estudio de Riesgo, donde se identifican y jerarquizan los riesgos y sus consecuencias.

LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS (LGPGIR).

La presente Ley tiene por objeto garantizar el derecho de toda persona al medio ambiente sano y propiciar el desarrollo sustentable a través de la prevención de la generación, la valorización y la gestión integral de los residuos peligrosos, de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial; prevenir la contaminación de sitios con estos residuos y llevar a cabo su remediación.

Artículo 22°. Las personas que generen o manejen residuos y que requieran determinar si éstos son peligrosos, conforme a lo previsto en este ordenamiento, deberán remitirse a lo que establezcan las Normas Oficiales Mexicanas que los clasifican como tales.

VINCULACIÓN.

Los Residuos Peligrosos generados en la etapa de Operación y Mantenimiento serán colocados en el almacén temporal de Residuos Peligrosos que se tendrá dentro de la instalación; los cuales se clasificarán, almacenarán y dispondrán de acuerdo a lo establecido en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su reglamento, así como las Normas Oficiales Mexicanas

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	83	DE	199	FECHA	ENE-2020

correspondientes.

Para su disposición final se contratará a un tercero autorizado y se contará con los manifiestos de entrega, transporte y recepción de residuos peligrosos.

SOLDEP DE MÉXICO, S.A. DE C.V. contará con su Registro como Generador de Residuos Peligroso tramitado ante la ASEA, asimismo contará con un Plan de Manejo de Residuos.

Artículo 40°. Los residuos peligrosos deberán ser manejados conforme a lo dispuesto en la presente Ley, su Reglamento, las Normas Oficiales Mexicanas y las demás disposiciones que de este ordenamiento se deriven.

En las actividades en las que se generen o manejen residuos peligrosos, se deberán observar los principios previstos en el artículo 2 de este ordenamiento, en lo que resulten aplicables.

VINCULACIÓN.

El manejo de los residuos generados en el Proyecto se hará conforme a lo dispuesto en la presente Ley, su Reglamento, NOM-052-SEMARNAT-2005, NOM-054-SEMARNAT-1993, NOM-161-SEMARNAT-2011 y las Normatividades que apliquen.

Artículo 41°. Los generadores de Residuos Peligrosos y los gestores de este tipo de residuos, deberán manejarlos de manera segura y ambientalmente adecuada conforme a los términos señalados en esta Ley.

VINCULACIÓN.

Los Residuos Peligrosos generados en la etapa de Operación y Mantenimiento serán manejados por personal capacitado y almacenados temporalmente en el Almacén, el cual cumplirá con las especificaciones descritas en el Capítulo IV "Criterios de Operación en el Manejo Integral de Residuos Peligrosos" del Reglamento de la presente Ley.

Artículo 42°. Los generadores y demás poseedores de residuos peligrosos, podrán contratar los servicios de manejo de estos residuos con empresas o gestores autorizados para tales efectos por la Secretaría, o bien transferirlos a industrias para

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	84	DE	199	FECHA	ENE-2020

su utilización como insumos dentro de sus procesos, cuando previamente haya sido hecho del conocimiento de esta dependencia, mediante un plan de manejo para dichos insumos, basado en la minimización de sus riesgos.

La responsabilidad del manejo y disposición final de los residuos peligrosos corresponde a quien los genera. En el caso de que se contraten los servicios de manejo y disposición final de Residuos Peligrosos por empresas autorizadas por la Secretaría y los residuos sean entregados a dichas empresas, la responsabilidad por las operaciones será de éstas, independientemente de la responsabilidad que tiene el generador. [...]

VINCULACIÓN.

El servicio de manejo y disposición final de los Residuos Peligrosos generados en la etapa de Operación y Mantenimiento se hará por medio de la empresa acreditada ante la SEMARNAT.

Artículo 44°. Los generadores de residuos peligrosos tendrán las siguientes categorías:

- I. Grandes generadores;
- II. Pequeños generadores, y
- III. Microgeneradores.

VINCULACIÓN.

De acuerdo a las dimensiones y capacidad de almacenamiento del proyecto, se estima que la cantidad que se generará de Residuos Peligrosos en la etapa de Operación y Mantenimiento, será la de un "Pequeño Generador" de acuerdo al Artículo 42° del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

Artículo 45°. Los generadores de Residuos Peligrosos, deberán identificar, clasificar y manejar sus residuos de conformidad con las disposiciones contenidas en esta Ley y en su Reglamento, así como en las Normas Oficiales Mexicanas que al respecto expida la Secretaría.

En cualquier caso, los generadores deberán dejar libres de residuos peligrosos y de contaminación que pueda representar un riesgo a la salud y al ambiente, las instalaciones en las que se hayan generado éstos, cuando se cierren o se dejen de

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	85	DE	199	FECHA	ENE-2020

realizar en ellas las actividades generadoras de tales residuos.

VINCULACIÓN.

La identificación, clasificación y manejo de los Residuos Peligrosos se realizará conforme a lo dispuesto en la presente Ley, su Reglamento y las Normas NOM-052-SEMARNAT-2005, NOM-054-SEMARNAT-1993 y NOM-161-SEMARNAT-2011.

Artículo 54°. Se deberá evitar la mezcla de residuos peligrosos con otros materiales o residuos para no contaminarlos y no provocar reacciones, que puedan poner en riesgo la salud, el ambiente o los recursos naturales.

VINCULACIÓN.

El Proyecto contempla dentro de sus instalaciones un almacén temporal de residuos peligrosos, el cual cumple con las especificaciones descritas en el Capítulo IV "Criterios de Operación en el Manejo Integral de Residuos Peligrosos", Sección I Almacenamiento y centros de acopio de residuos peligrosos del Reglamento de la presente Ley.

Evitando la mezcla de Residuos Peligrosos con otros materiales de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-054-SEMARNAT-1993 que establece el procedimiento para determinar la Incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-1993.

Artículo 56°. La Secretaría expedirá las normas oficiales mexicanas para el almacenamiento de residuos peligrosos, las cuales tendrán como objetivo la prevención de la generación de lixiviados y su infiltración en los suelos, el arrastre por el agua de lluvia o por el viento de dichos residuos, incendios, explosiones y acumulación de vapores tóxicos, fugas o derrames.

Se prohíbe el almacenamiento de Residuos Peligrosos por un periodo mayor de seis meses a partir de su generación, lo cual deberá quedar asentado en la bitácora correspondiente. No se entenderá por interrumpido este plazo cuando el poseedor de los residuos cambie su lugar de almacenamiento. Procederá la prórroga para el almacenamiento cuando se someta una solicitud al respecto a la Secretaría cumpliendo los requisitos que establezca el Reglamento.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
		PAGINA:	86	DE	199	FECHA

VINCULACIÓN.

Se llevará un control de los Residuos Peligrosos por medio de bitácoras, los Residuos Peligrosos no se almacenarán por un periodo mayor a seis meses.

Se aplicará la normatividad vigente para el correcto almacenamiento de los Residuos Peligrosos con el objetivo de prevenir la generación de lixiviados y su infiltración en los suelos.

El Almacén Temporal contará con una copa de captación de aproximadamente 50*50 cm, la cual conecta al drenaje aceitoso.

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS.

Artículo 17°. Los sujetos obligados a formular y ejecutar un plan de manejo podrán realizarlo en los términos previstos en el presente Reglamento o las normas oficiales mexicanas correspondientes, o bien adherirse a los planes de manejo establecidos.

La adhesión a un plan de manejo establecido se realizará de acuerdo a los mecanismos previstos en el propio plan de manejo, siempre que los interesados asuman expresamente todas las obligaciones previstas en él.

VINCULACIÓN.

De acuerdo a la capacidad de almacenamiento y dimensiones del proyecto, se estima que la empresa será Pequeño Generador de Residuos Peligrosos de acuerdo al Artículo 42° del presente Reglamento por lo cual no debe presentar un plan de manejo ante la SEMARNAT, sino sujetar los Residuos Peligrosos a un plan de manejo existente.

Artículo 42°. Atendiendo a las categorías establecidas en la Ley, los generadores de residuos peligrosos son:

- I. Gran generador: el que realiza una actividad que genere una cantidad igual o superior a diez toneladas en peso bruto total de residuos peligrosos al año o su equivalente en otra unidad de medida;

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	87	DE	199	FECHA	ENE-2020

II. Pequeño generador: el que realice una actividad que genere una cantidad mayor a cuatrocientos kilogramos y menor a diez toneladas en peso bruto total de residuos peligrosos al año o su equivalente en otra unidad de medida, y

III. Microgenerador: el establecimiento industrial, comercial o de servicios que genere una cantidad de hasta cuatrocientos kilogramos de residuos peligrosos al año o su equivalente en otra unidad de medida.

Los generadores que cuenten con plantas, instalaciones, establecimientos o filiales dentro del territorio nacional y en las que se realice la actividad generadora de residuos peligrosos, podrán considerar los residuos peligrosos que generen todas ellas para determinar la categoría de generación.

VINCULACIÓN.

De acuerdo a las dimensiones del proyecto y capacidad de almacenamiento, se espera que la Terminal se catalogue como Pequeño Generador.

Se llevará el control en una bitácora, en la cual se registrarán los tipos de residuos peligrosos generados, cantidad generada, proceso que lo generó, ingreso y salida del almacén y sus características, siendo estos datos no limitativos.

Artículo 46°. Los grandes y pequeños generadores de residuos peligrosos deberán:

- I. Identificar y clasificar los residuos peligrosos que generen;
- II. Manejar separadamente los residuos peligrosos y no mezclar aquéllos que sean incompatibles entre sí, en los términos de las normas oficiales mexicanas respectivas, ni con residuos peligrosos reciclables o que tengan un poder de valorización para su utilización como materia prima o como combustible alternativo, o bien, con residuos sólidos urbanos o de manejo especial;
- III. Envasar los residuos peligrosos generados de acuerdo con su estado físico, en recipientes cuyas dimensiones, formas y materiales reúnan las condiciones de seguridad para su manejo conforme a lo señalado en el presente Reglamento y en las normas oficiales mexicanas correspondientes;

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	88	DE	199	FECHA	ENE-2020

- IV. Marcar o etiquetar los envases que contienen residuos peligrosos con rótulos que señalen nombre del generador, nombre del residuo peligroso, características de peligrosidad y fecha de ingreso al almacén y lo que establezcan las normas oficiales mexicanas aplicables;
- V. Almacenar adecuadamente, conforme a su categoría de generación, los residuos peligrosos en un área que reúna las condiciones señaladas en el artículo 82 del presente Reglamento y en las normas oficiales mexicanas correspondientes, durante los plazos permitidos por la Ley;
- VI. Transportar sus residuos peligrosos a través de personas que la Secretaría autorice en el ámbito de su competencia y en vehículos que cuenten con carteles correspondientes de acuerdo con la normatividad aplicable;
- VII. Llevar a cabo el manejo integral correspondiente a sus residuos peligrosos de acuerdo con lo dispuesto en la Ley, en este Reglamento y las normas oficiales mexicanas correspondientes;
- VIII. Elaborar y presentar a la Secretaría los avisos de cierre de sus instalaciones cuando éstas dejen de operar o cuando en las mismas ya no se realicen las actividades de generación de los residuos peligrosos, y
- IX. Las demás previstas en este Reglamento y en otras disposiciones aplicables.

VINCULACIÓN.

El Proyecto contará dentro de sus instalaciones con un almacén temporal para los Residuos Peligrosos generados en la etapa de Operación y Mantenimiento; para su manejo se llevará a cabo lo siguiente:

- Identificación de los residuos peligrosos que generen.
- Envasado en recipientes seguros que evitan derrames, los cuales se almacenan temporalmente en el almacén de Residuos Peligrosos, evitando así la mezcla con residuos de diferente categoría.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
		PAGINA:	89	DE	199	FECHA

- Envasar y marcar los residuos peligrosos en recipientes identificados considerando las características CRETIB, así como su incompatibilidad.
- Para su transportación se realiza a través de transporte autorizado, por la SEMARNAT.
- Se realiza el manejo integral correspondiente de acuerdo a la normatividad aplicable.
- Se atiende a lo dispuesto por el presente artículo, así como por las Normas Oficiales Mexicanas en materia de pequeño generador de Residuos Peligrosos, siendo estas no limitativas.

Artículo 82.- Las áreas de almacenamiento de residuos peligrosos de pequeños y grandes generadores, así como de prestadores de servicios deberán cumplir con las condiciones siguientes, además de las que establezcan las normas oficiales mexicanas para algún tipo de residuo en particular:

- I. Condiciones básicas para las áreas de almacenamiento,
- II. Condiciones para el almacenamiento en áreas cerradas,
- III. Condiciones para el almacenamiento en áreas abiertas.

VINCULACIÓN.

El Proyecto contará dentro de sus instalaciones con un almacén temporal para los Residuos Peligrosos, mismo que dará cumplimiento a las condiciones vigentes para el correcto almacenamiento de estos, con el objetivo de prevenir la generación de lixiviados y su infiltración en los suelos.

Artículo 84°. Los residuos peligrosos, una vez captados y envasados, deben ser remitidos al almacén donde no podrán permanecer por un periodo mayor a seis meses.

VINCULACIÓN.

Se hará el registro de Residuos Peligrosos generados por medio de bitácoras en donde se colocará entre otros elementos la fecha de ingreso al almacén temporal y salida. Asimismo, se realizará un seguimiento para que no permanezcan por un periodo mayor a seis meses.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO				
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01				
					REVISIÓN	0			
				PAGINA:	90	DE	199	FECHA	ENE-2020

DACG que establecen los Lineamientos para la conformación, implementación y autorización de los Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente aplicables a las actividades de Expendio al Público de Gas Natural, Distribución y Expendio al Público de Gas Licuado de Petróleo y de Petrolíferos.

Artículo 27°. El Regulado deberá presentar a la Agencia un Programa de Implementación del Sistema de Administración registrado, evaluado técnicamente por un Tercero autorizado por la Agencia, como parte de la solicitud de Autorización.

VINCULACIÓN.

SOLDEP contará con un Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente, mismo que será presentado ante la ASEA y una vez obtenida la autorización, se realizará el proceso de implementación en las etapas de operación y mantenimiento.

DISPOSICIONES Administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para la elaboración de los protocolos de respuesta a emergencias en las actividades del Sector Hidrocarburos.

VINCULACIÓN.

Se encuentra en proceso el Protocolo de Respuesta a Emergencia, el cual se ingresará a la ASEA, para dar cumplimiento a disposición.

III.6 LEYES Y REGLAMENTOS ESTATALES.

LEY AMBIENTAL DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN.

Prevenir, controlar y mitigar la contaminación del aire, agua, y suelo en el territorio del Estado, en las materias que no sean competencia de la Federación.

Artículo 171°. Toda persona física o moral que genere residuos sólidos urbanos tiene la responsabilidad de su manejo hasta el momento en que son entregados al servicio de recolección autorizado por la autoridad competente, o cuando son depositados en

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	91	DE	199	FECHA	ENE-2020

los contenedores o sitios de confinamiento adecuados, a efecto de que puedan ser recolectados.

VINCULACIÓN.

SOLDEP DE MÉXICO, S.A. DE C.V. se hará responsable de los Residuos Sólidos Urbanos generados dentro de la Terminal, los cuales serán almacenados temporalmente en contenedores en un sitio específico señalizados correctamente para su rápida identificación.

Artículo 184°. Las personas físicas o morales que realicen actividades que no sean consideradas como altamente riesgosas, deberán observar los lineamientos, medidas preventivas, correctivas, de control y mitigación, así como utilizar sistemas, procesos, instalaciones, equipos y materiales que prevén las Normas Oficiales Mexicanas y en su caso, las Normas Ambientales Estatales, con el objeto de prevenir y controlar accidentes que puedan causar efectos negativos en los ecosistemas o en el ambiente del Estado.

Asimismo, deberán considerar dentro de sus proyectos el establecimiento de una zona intermedia de salvaguarda, con base en el estudio y resolutive de riesgo correspondiente emitido por la Secretaría, para prevenir efectos negativos en los ecosistemas, o el ambiente en la entidad.

VINCULACIÓN.

Se contará con un Estudio de Riesgo, en donde se identifiquen y jerarquicen los riesgos y sus consecuencias.

Dentro del estudio se desglosarán los sistemas de seguridad, con los cuales contará la Terminal, también se describen las medidas para administrar los escenarios de riesgo.

REGLAMENTO DE LA LEY AMBIENTAL DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN.

Artículo 146°. - Las emisiones de olores, gases, así como de partículas sólidas y líquidas a la atmósfera que se generen por fuentes móviles, no deberán exceder los niveles máximos permisibles de emisión que se establezcan en las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Ambientales Estatales correspondientes.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	92	DE	199	FECHA	ENE-2020

VINCULACIÓN.

En la etapa de Operación y Mantenimiento las fuentes donde pudieran emitirse emisiones a la atmósfera provienen de los auto-tanques que realicen la carga y descarga de los combustibles en la Terminal.

Para dar cumplimiento con la Normatividad aplicable, se realizarán mantenimientos preventivos y correctivos a los auto-tanques, así como las verificaciones en tiempo y forma, asegurando así que las posibles emisiones no rebasen los Límites Máximos Permisibles.

LEY DE ASENTAMIENTOS HUMANOS, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO PARA EL ESTADO DE NUEVO LEÓN.

Artículo 138°. El suelo y las edificaciones que se construyen sobre las zonas primarias mencionadas en el artículo 136 de esta Ley, se clasifican a su vez en zonas secundarias, las cuales se constituirán por los usos y destinos del suelo o aprovechamiento predominantes que determinen los programas de desarrollo urbano de los centros de población y los que se deriven de este, estos aprovechamientos se clasifican como sigue [...]

VINCULACIÓN.

La Terminal de Almacenamiento de Combustibles tiene un uso de suelo tipo "Industrial", el cual es acorde a las actividades que se realizan y cumple con lo establecido en el Programa de Desarrollo Urbano.

Artículo 128°. Los usos industriales del suelo y edificaciones, según la función, se clasifican en:

- I. Industria ligera: aquella que no maneja materiales tóxicos, inflamables, corrosivos o radioactivos, no produce destellos luminosos, vibraciones o ruido o si los produce están dentro de los límites de las Normas Oficiales Mexicanas vigentes sin necesidad de equipos especiales, no consume más de 10 Kvas. de energía eléctrica, no requiere transporte ferroviario dentro del predio; y
- II. Industria pesada: aquella que no cumple una o más de las características mencionadas para la industria ligera;

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
		PAGINA:	93	DE	199	FECHA

VINCULACIÓN.

De acuerdo al artículo en mención la Terminal de Almacenamiento de Combustibles se considera como Industria Pesada.

LEY DE PROTECCIÓN CIVIL PARA EL ESTADO DE NUEVO LEÓN.

Artículo 46°. En los establecimientos deberá colocarse en sitios visibles, equipos de seguridad, señales preventivas e informativas y equipo reglamentario.

VINCULACIÓN.

Dentro de las instalaciones se contará con las señalizaciones y avisos en materia de Protección Civil, de acuerdo al tipo de mensaje que se desea proporcionar (Informativos, precaución, prohibitivas o restrictivas y de obligación), conforme a lo establecido en la Normatividad en mención.

Se realizarán juntas de trabajo, donde se le comunicará a todo el personal de la Terminal las señales y avisos de Protección Civil.

LEY DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO PARA EL ESTADO DE NUEVO LEÓN.

ARTICULO 30.- A cada predio, giro o establecimiento corresponderá una toma de agua y una descarga de aguas residuales, salvo las derivaciones autorizadas y demás excepciones contempladas en esta Ley y su reglamento. Se podrán contratar diámetros mayores o varias tomas y descargas de aguas residuales para giros comerciales o establecimientos industriales.

VINCULACIÓN.

Dada la ubicación de la Terminal, no contará con servicios de la red municipal, por lo que no se tendrán descargas a cuerpos de agua; sin embargo, la Terminal contará con un biodigestor con función de fosa séptica para sus aguas residuales.

III.7 REGLAMENTOS MUNICIPALES.

REGLAMENTO DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE GARCÍA, N.L.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	94	DE	199	FECHA	ENE-2020

Artículo 89. Las descargas de aguas residuales de cualquier tipo, a los sistemas municipales de drenaje y alcantarillado, deberán registrarse ante la Dirección de Ecología Municipal en los formatos que para este efecto se expidan; deberán registrarse también los lodos que generen dichos sistemas.

VINCULACIÓN.

La Terminal contará con su registro ante la Dirección de Ecología del Municipio de García.

Artículo 92. Los establecimientos industriales o de servicio automotriz deberán contar con instalaciones que eviten la descarga de residuos, tanto al drenaje sanitario como al drenaje pluvial.

VINCULACIÓN.

La Terminal contará dentro de sus instalaciones con drenajes aceitosos y registros aceitosos, los cuales direccionarán las descargas de aguas contaminadas con hidrocarburos a la fosa API, evitando la descarga al drenaje.

Artículo 93. Los propietarios o responsables de los talleres mecánicos automotrices y aquellos particulares que realicen cambios de aceite de cualquier tipo, deberán almacenarlos en recipientes cerrados y disponerlos o comercializarlos para su regeneración, reciclaje o reusó a empresas que presten este servicio, que cuenten con la autorización correspondiente, así mismo, deberán registrarse ante la Secretaría y contar con documento que ampare la recolección por una persona física o moral.

VINCULACIÓN.

Todos los cambios de aceite que se realizarán a los auto-tanques dentro de las instalaciones, se realizarán en el área del Taller.

Estos serán almacenados temporalmente en recipientes cerrados en el almacén temporal de Residuos Peligrosos, la disposición final se realiza por medio de un tercero autorizado. Ningún Residuo Peligroso permanece almacenado temporalmente por un periodo mayor a 6 meses.

Artículo 103. Todas las industrias serán responsables del almacenamiento, manejo, transporte y destino final de los residuos sólidos y líquidos que produzcan, así como

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	95	DE	199	FECHA	ENE-2020

de los daños que ocasionen a la salud, al ambiente o al paisaje.

VINCULACIÓN.

SOLDEP DE MÉXICO, S.A. DE C.V. se hará responsable de los residuos sólidos y líquidos que se producen dentro de las instalaciones de acuerdo a cada una de las actividades que se realizarán.

REGLAMENTO DE LIMPIA DE GARCIA, NUEVO LEON.

Artículo 21. Las Empresas Comerciales, Industriales, de Servicios y de otros giros, deberán apegarse a lo establecido en la Ley de Hacienda para los Municipios del Estado; por el Servicio de Recolección, Transportación y Disposición final de la Basura que generen (Residuos Sólidos no Peligrosos). Este Servicio podrá ser proporcionado por la Autoridad Municipal, o en su caso, a través de empresas particulares especializadas.

VINCULACIÓN.

La Terminal de Almacenamiento de Combustibles realizará la disposición final de los Residuos Sólidos Urbanos por medio de los servicios de limpia del Municipio y la disposición final de los residuos de Manejo Especial se hará por medio de un tercero autorizado.

REGLAMENTO DE PROTECCIÓN CIVIL DE GARCIA, NUEVO LEON.

Artículo 32. Es obligación de todos los establecimientos como industrias, almacenes, gasolineras, gaseras, comercios, hoteles, centros de estudio, centros de salud, oficinas públicas, teatros, estadios, salones de fiesta, así de como cualquier otro local público o privado, y en general, de cualquier instalación, construcción, servicio u obra, en los que debido a su propia naturaleza, al uso a que, se destine, o a la concurrencia masiva de personas pueda existir riesgo, el contar con Unidades Internas de Respuesta debidamente avaladas por la Dirección Municipal de Protección Civil, las cuales deberán cumplir con los siguientes requisitos:[]

VINCULACIÓN.

La Terminal contará con una Unidad Interna de Respuesta y sus funciones se establecerán en el Programa de Protección Civil, los cuales cumplen con los

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	96	DE	199	FECHA	ENE-2020

requisitos establecidos en el artículo en mención, siendo estos no limitativos.

Artículo 34. Para los efectos del Artículo anterior, los patrones, propietarios o titulares de los establecimientos, procuraran capacitar a sus empleados y dotarlos del equipo necesario de respuesta, así como solicitar la asesoría de la Dirección Municipal de Protección Civil, tanto para su capacitación como para el desarrollo de la logística de respuesta a las contingencias.

VINCULACIÓN.

Se realizarán capacitaciones periódicas al personal, así como simulacros con todo el personal interno. Se contarán con los equipos necesarios de respuesta a los cuales se les realizarán mantenimientos preventivos y correctivos, y de ser el caso son sustituidos por nuevos.

Artículo 35. En los establecimientos deberán colocarse en sitios visibles, equipos de seguridad, señales preventivas e informativas y equipo reglamentario.

VINCULACIÓN.

Dentro de las instalaciones se contará con las señalizaciones y avisos en materia de Protección Civil, de acuerdo al tipo de mensaje que se desea proporcionar (Informativos, precaución, prohibitivas o restrictivas y de obligación), conforme a lo establecido en la Normatividad en mención.

Se realizarán juntas de trabajo, donde se le comunicará a todo el personal de la Terminal las señales y avisos de Protección Civil.

III.8. NORMAS OFICIALES MEXICANAS QUE APLIQUEN PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO.

NOM-041-SEMARNAT-2015.- Que establece los Límites Máximos Permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.

VINCULACIÓN.

En la etapa de Operación y Mantenimiento las fuentes donde pudieran emitirse emisiones a la atmósfera provienen de los auto-tanques que realicen la carga y

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	97	DE	199	FECHA	ENE-2020

descarga de combustibles en la Terminal.

Para dar cumplimiento con la Norma se realizarán mantenimientos preventivos y correctivos a los auto-tanques, así como las verificaciones en tiempo y forma, asegurando así que las posibles emisiones no rebasen los Límites Máximos Permisibles.

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

VINCULACIÓN.

En la etapa de Operación las posibles emisiones a la atmósfera provienen de los auto-tanques que realicen la carga y descarga de diésel en la Terminal.

Para dar cumplimiento con la Norma se realizan mantenimientos preventivos y correctivos a los auto-tanques, así como las verificaciones en tiempo y forma, asegurando así que las posibles emisiones no rebasen los Límites Máximos Permisibles.

NOM-052-SEMARNAT-2005. Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los Residuos Peligrosos.

VINCULACIÓN.

La clasificación y manejo de los Residuos Peligrosos se realizará de acuerdo a las características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad al ambiente, radioactividad, inflamabilidad y actividad biológica (CRETIB) y de acuerdo con lo establecido en la NOM-052-SEMARNAT-2005, la LGPGIR y su Reglamento.

Todos los Residuos Peligrosos generados durante la etapa de Operación y Mantenimiento se almacenarán temporalmente dentro del almacén de Residuos Peligrosos, de acuerdo a la Normatividad aplicable.

El manejo, transporte y disposición final de los Residuos Peligrosos, se realizará por medio de la Empresa acreditada ante la SEMARNAT.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	98	DE	199	FECHA	ENE-2020

NOM-054-SEMARNAT-1993. Que establece el procedimiento para determinar la Incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-1993.

VINCULACIÓN.

La clasificación y manejo de los Residuos Peligrosos se realizará de acuerdo a las características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad al ambiente, radioactividad, inflamabilidad y actividad biológica y de acuerdo con lo establecido en la NOM-052-SEMARNAT-2005, la LGPGIR y su Reglamento.

NOM-059-SEMARNAT-1993. Que establece Protección ambiental a Especies nativas de México de flora y fauna silvestres bajo una Categoría de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.

VINCULACIÓN.

Durante los trabajos de campo en el sitio de interés no se registraron especies de flora y fauna catalogadas dentro de esta NOM, sin embargo, en la investigación documental referente a Fauna, el SIGEIA reporta avistamientos de Lobo Gris (*Canis Lupus*), Berrendo (*Antilocapra Americana*), Murciélago Hacido de Curazao (*Leptonycteris Curazoe*), Murciélago Hacido Mayor (*Leptonycteris Nivalis*), Murciélago Trompudo (*Choeronycteris Mexicana*) y Musaraña Desertica Norteña (*Notiosorex Crawfordi*), motivo por el cual se presentará un Programa de Captura y Reubicación de Fauna.

NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012.- Límites Máximos Permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación.

VINCULACIÓN.

El predio de la Terminal contará con una plancha de concreto con lo cual se asegurará que no existan filtración al suelo, contará con un sistema de aguas aceitosas, con lo cual se asegurará que todas las aguas contaminadas por hidrocarburos sean dirigidas a la fosa API.

NOM-003-SEGOB-2011.- Señales y avisos para Protección Civil. - Colores, formas y

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	99	DE	199	FECHA	ENE-2020

símbolos a utilizar.

VINCULACIÓN.

Dentro de las instalaciones se contará con las señalizaciones y avisos en materia de Protección Civil, de acuerdo al tipo de mensaje que se desea proporcionar (Informativos, precaución, prohibitivas o restrictivas y de obligación), conforme a lo establecido en la Normatividad en mención.

Se realizarán juntas de trabajo, donde se le comunica a todo el personal de la Terminal las señales y avisos de Protección Civil.

NOM-002-STPS-2010.- Condiciones de seguridad-Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo.

VINCULACIÓN.

La Terminal contará con las condiciones de seguridad, prevención y protección contra incendios que dictamina la Norma, siendo estas no limitativas.

NOM-005-STPS-1998.- Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.

VINCULACIÓN.

El Proyecto contemplará condiciones de seguridad e higiene por lo cual se cumplirá con lo establecido en la Norma en mención, con el fin de ofrecer condiciones adecuadas de seguridad al personal e instalaciones.

NOM-009-STPS-2011.- Condiciones de seguridad para realizar trabajos en altura.

VINCULACIÓN.

Cuando se realicen trabajos en altura se da cumplimiento con las condiciones de seguridad que establece la Norma en mención, supervisando los trabajos en campo, con personal capacitado y asegurando que todo el personal interno y contratistas usen su Equipo de Protección Personal acorde a la actividad.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	100	DE	199	FECHA	ENE-2020

Se emitirán permisos de trabajo para tener un control de las actividades en altura.

NOM-011-STPS-2001.- Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido.

VINCULACIÓN.

Se realizarán supervisiones dentro de las instalaciones, con personal capacitado para dar cumplimiento con los Tiempos Máximos Permisibles de Exposición establecidos en la Norma.

NOM-017-STPS-2008.- Equipo de Protección Personal-Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.

VINCULACIÓN.

Se supervisará el porte obligatorio del Equipo de Protección Personal en cada actividad que se realiza dentro de la Terminal; el cual debe estar completo de acuerdo a la actividad que se desarrolla y debe estar en condiciones óptimas para garantizar la seguridad del trabajador, siendo estas obligaciones no limitativas, y cumpliendo con lo establecido con la Norma en mención.

NOM-019-STPS-2011.- Constitución, integración, organización y funcionamiento de las comisiones de seguridad e higiene.

VINCULACIÓN.

Se asignará personal capacitado o que desempeñen sus labores directamente en el centro de trabajo y que, preferentemente, tengan conocimientos o experiencia en materia de seguridad y salud en el trabajo, para conformar las comisiones de seguridad e higiene, por lo cual se cumplirá con lo establecido en la Norma en mención, con el fin de ofrecer condiciones adecuadas de seguridad al personal e instalaciones.

NOM-026-STPS-2008.- Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.

VINCULACIÓN.

La señalización en tuberías de la Terminal se realizará de acuerdo a la Norma

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	101	DE	199	FECHA	ENE-2020

en mención.

NOM-033-STPS-2015.- Condiciones de seguridad para realizar trabajos en espacios confinados. Establecer las condiciones de seguridad para proteger la integridad física y la vida de los trabajadores que realizan trabajos en espacios confinados, así como prevenir alteraciones a su salud.

VINCULACIÓN.

Cuando se realicen trabajos en espacios confinados se da cumplimiento con las condiciones de seguridad que establece la Norma en mención, supervisando los trabajos, con personal capacitado y asegurando que todo el personal interno y contratistas usen su Equipo de Protección Personal acorde a la actividad.

NOM-035-STPS-2018.-Factores de riesgo psicosocial en el trabajo-Identificación, análisis y prevención.

VINCULACIÓN.

En la Terminal se identificarán y analizarán los factores de riesgo psicosocial con el fin de evaluar el entorno organizacional y adoptar las medidas preventivas, para promover un entorno organizacional favorable, por lo cual se cumplirá con lo establecido en la Norma en mención.

NOM-036-1-STPS-2018.-Factores de riesgo en el trabajo-Identificación, análisis, prevención y control Parte 1: Manejo manual de cargas.

VINCULACIÓN.

En la Terminal se identificarán y analizarán los factores de riesgo ergonómico con el fin de adoptar medidas preventivas y control, para reducir o eliminar los factores de riesgo en el centro de trabajo debido al manejo manual de cargas, por lo cual se cumplirá con lo establecido en la Norma en mención.

NOM-001-ASEA-2019.- Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, así como los elementos para la formulación y gestión de los Planes de Manejo de Residuos Peligrosos y de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	102	DE	199	FECHA	ENE-2020

VINCULACIÓN.

Durante el desarrollo del proyecto se generarán residuos, por lo que se tiene contemplado formular un plan de manejo para minimizar la generación y maximizar la valorización de Residuos Sólidos Urbanos, Residuos de Manejo Especial y Residuos Peligrosos generados, diseñado bajo los principios de Responsabilidad Compartida y Manejo Integral, por lo cual se cumplirá con lo establecido en la Norma en mención.

NOM-006-ASEA-2017.- Especificaciones y criterios técnicos de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente para el Diseño, Construcción, Pre-arranque, Operación, Mantenimiento, Cierre y Desmantelamiento de las instalaciones terrestres de almacenamiento de Petrolíferos y Petróleo, excepto para Gas Licuado de Petróleo.

VINCULACIÓN.

La Terminal cumplirá con las especificaciones, criterios técnicos y requisitos de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente en el Pre-arranque, Operación, Mantenimiento, Cierre y Desmantelamiento del Proyecto, para dar cumplimiento con lo establecido en cada uno de los artículos que le competan a cada una de las actividades en las diferentes etapas del proyecto.

NOM-001-SEDE-2012.- Instalaciones Eléctricas.

VINCULACIÓN.

El Proyecto contemplará Instalaciones Eléctricas por lo cual se cumplirá con lo establecido en la Norma en mención, con el fin de ofrecer condiciones adecuadas de seguridad al personal e instalaciones.

III.9 Áreas Naturales Protegidas.

El predio en donde se ubica la Terminal de Almacenamiento de Combustibles **NO** incide dentro de ninguna Área Natural Protegida, la más cercana al predio es la "Sierra El Fraile y San Miguel", la cual es un ANP Estatal (Figura III.1) y se encuentra

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	103	DE	199	FECHA	ENE-2020

a una distancia de aproximadamente 1.23 Kilómetros.

UBICACION DEL PROYECTO, ART. 113 FRACCION I DE LA LGTAIP Y 110 FRACCION I DE LA LFTAIP



El área natural protegida Sierra "El Fraile y San Miguel", se localiza entre los 100°39'42" y 100°23'54" de longitud Oeste y los 25°48'52" y 25°58'03" de Latitud Norte. Limita al norte con los Municipios de Mina e Hidalgo, al sur y al oeste con el Municipio de Villa de García y al este con los Municipios de General Escobedo, Carmen y Abasolo.

Es una elevación montañosa constituida por dos estructuras anticlinales paralelas con una altitud que varía de los 680 a los 2,300 m.s.n.m.

Su clima es semicálido-subhúmedo, con lluvias de verano de humedad media (ACW1) y de 400 a 600 mm de precipitación promedio anual.

III.10. Regiones Prioritarias.

La Comisión Nacional para el Conocimiento de la Biodiversidad (CONABIO), desarrollo la regionalización del territorio nacional lo que implicó la división de un territorio en áreas menores con características comunes y representa una herramienta metodológica básica en la planeación ambiental, pues permite el conocimiento de los recursos para su manejo adecuado. La importancia de las regionalizaciones de tipo ambiental estriba en que se consideran análisis basados en ecosistemas, cuyo objetivo principal es incluir toda la heterogeneidad ecológica

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	104	DE	199	FECHA	ENE-2020

que prevalece dentro de un determinado espacio geográfico para, así proteger hábitats y áreas con funciones ecológicas vitales para la biodiversidad.

En este contexto, el Programa Regiones Prioritarias para la Conservación de la Biodiversidad de la CONABIO se orienta a la detección de áreas, cuyas características físicas y bióticas favorezcan condiciones particularmente importantes desde el punto de vista de la biodiversidad.

Las Regiones Terrestres Prioritarias (RTP), en particular, tiene como objetivo general la determinación de unidades estables desde el punto de vista ambiental en la parte continental del territorio nacional, que destaquen la presencia de una riqueza ecosistémica y específica comparativamente mayor que en el resto del país, así como una integridad ecológica funcional significativa y donde, además, se tenga una oportunidad real de conservación.

La Terminal no incide dentro de ninguna RTP, la más cerca de la Terminal es la de POTOSÍ-CUMBRES DE MONTERREY, la cual de acuerdo con la CONABIO que se extiende por los municipios Allende, Arteaga, Cadereyta Jiménez, Galeana, García, Guadalupe, Juárez, Montemorelos, Monterrey, Pesquería, Ramos Arizpe, Rayones, San Pedro Garza García, Santa Catarina, Santiago.

Cuenta con una superficie de 4,290 km² que se integra a la Sierra Madre Oriental y comprende en la parte norte dos ANP: "Cerro de la Silla" y "Cumbres de Monterrey".

UBICACION DEL PROYECTO, ART. 113 FRACCION I DE LA LGTAIP Y 110 FRACCION I DE LA LFTAIP

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	105	DE	199	FECHA	ENE-2020

Figura III. 2 Ubicación de la Terminal con respecto a las RTP. SIGEIA.

El programa de las Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP), tienen el objetivo de obtener un diagnóstico de las principales sub-cuencas y sistemas acuáticos del país considerando las características de biodiversidad y los patrones sociales y económicos de las áreas identificadas, para establecer un marco de referencia que pueda ser considerado por los diferentes sectores para el desarrollo de planes de investigación, conservación uso y manejo sostenido.

La Terminal no incide dentro de ninguna RHP (Figura III.3).

La RHP más cerca de la Terminal es la de RIO SAN JUAN Y RIO PESQUERIA, la cual de acuerdo con la CONABIO que se extiende por los Estados de Nuevo León y Tamaulipas. Cuenta con una superficie de 13,724.34 km²; los recursos hídricos principales son la presa Rodrigo Gómez "La Boca" y El Cuchillo; y los ríos San Juan, Pesquería, de la Boca y Álamo, humedales, arroyos Escamilla y La Chueca, aguas subterráneas.

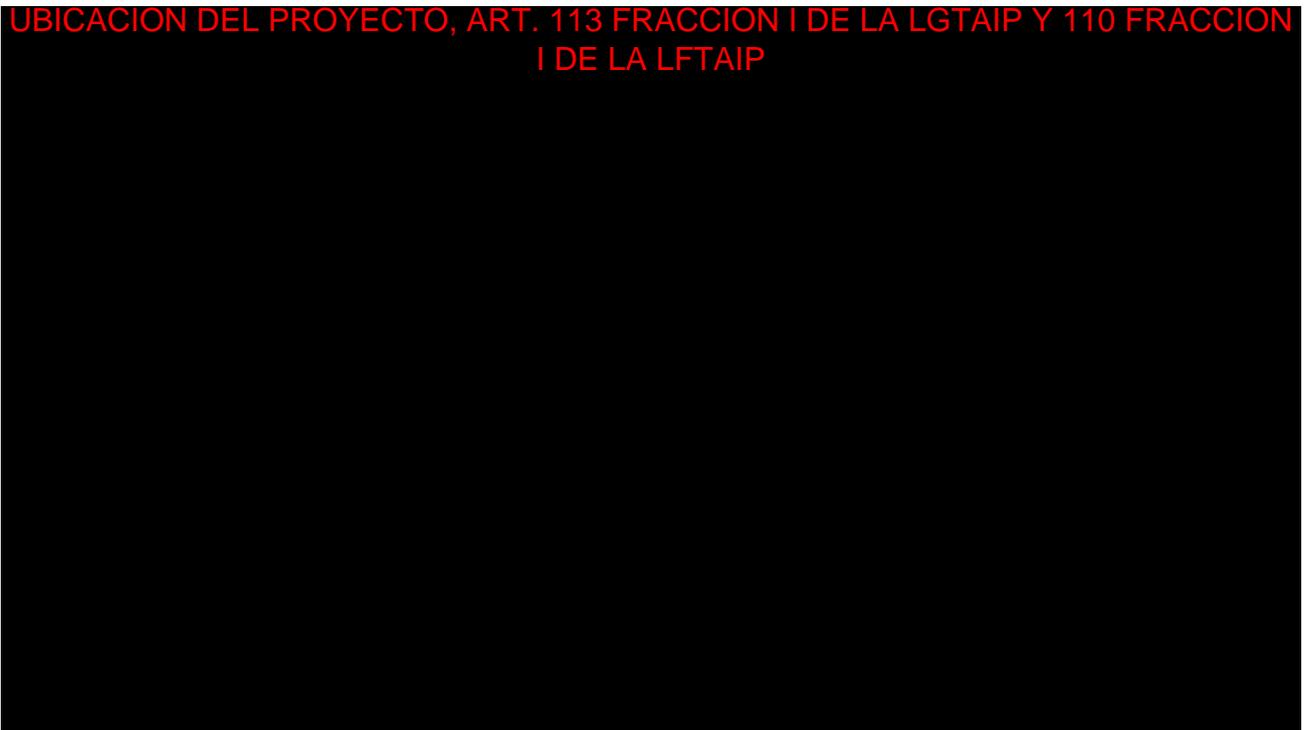


Figura III. 3 Ubicación de la Terminal con respecto a la RHP. SIGEIA.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	106	DE	199	FECHA	ENE-2020

III.11. Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS).

El Programa AICAS es un Programa Internacional para la preservación de aves, las cuales se identificaron por especialistas e interesados en la conservación de las aves. Las áreas fueron revisadas por la coordinación del Programa AICAS y se constituyó en una base de datos.

Cada AICA contiene una descripción técnica que incluye descripción biótica y abiótica, un listado avifaunístico que incluye las especies registradas en la zona, su abundancia (en forma de categorías) y su estacionalidad en el área.

Parte del Municipio de García abarca el AICA NE-10 "Sierra de Arteaga", sin embargo, el predio donde se ubica la Terminal de Almacenamiento de Combustibles **no** se ubica dentro del AICA NE-10 como se observa en la Figura III.4.

UBICACION DEL PROYECTO, ART. 113 FRACCION I DE LA LGTAIP Y 110 FRACCION I DE LA LFTAIP

Figura III. 4 Ubicación de la Terminal con respecto a la AICA. SIGEIA.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
		PAGINA:	107	DE	199	FECHA

IV. Descripción del Sistema Ambiental y señalamiento de la Problemática Ambiental detectada en el área de Influencia del Proyecto.



	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	108	DE	199	FECHA	ENE-2020

IV. Descripción del Sistema Ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de Influencia del Proyecto.

IV.1 Delimitación del Área de Estudio.

La delimitación del Sistema Ambiental (SA) equivale a definir la Unidad Geográfica o Área de estudio de referencia para la toma de decisiones en materia de evaluación del impacto ambiental, mediante la definición de los límites del o de los ecosistemas presentes en el área donde se va a establecer el proyecto. Dicha delimitación se circunscribe a una expresión objetiva, inventariable y cartográfica de los ecosistemas.

Para lograr lo anterior, se requiere aplicar un enfoque sistemático, geográfico y administrativo orientado a concretar la necesidad de delimitar un sistema ambiental. Esto se puede lograr con la identificación, el reconocimiento y la caracterización de unidades espaciales de homogeneidad relativa, como herramienta inicial para lograr un diagnóstico ambiental de una porción del territorio nacional, con validez para proyectar la evaluación del impacto ambiental para una obra o actividad en particular. Por lo tanto, es factible identificar y evaluar las interrelaciones e interdependencia que caracterizan la estructura y el funcionamiento de o los ecosistemas presentes y efectuar previsiones respecto de los efectos de las interrelaciones entre el ambiente y el proyecto.

En este sentido, la definición del SA permite la presentación de información geográfica integral referida a áreas territoriales relativamente homogéneas, también llamadas como unidades naturales o unidades ambientales, las cuales, deben entenderse como una expresión práctica del o de los ecosistemas donde se inserta el proyecto derivado de la selección e interrelación de componentes o procesos ecosistémicos.

Bajo las consideraciones anteriores, el SA se delimito de manera analítica y gráfica, considerando la uniformidad y la continuidad de sus componentes y de sus procesos ambientales significativos con los que el proyecto interactúa en espacio y tiempo.

En este sentido, el objetivo de este capítulo es describir y analizar en forma integral el Sistema Ambiental que constituye el entorno del proyecto. Para ello, en primera instancia se delimito el área de estudio sobre la base de una serie de criterios técnicos, normativos y de planeación.

A efecto de delimitar el SA más representativo en el que se localiza el predio del

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	109	DE	199	FECHA	ENE-2020

proyecto se consideraron los lineamientos establecidos en el Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región "Cuenca de Burgos", toda vez que el mismo contiene una adecuada descripción de las características ambientales de la región de estudio, y de igual manera define la Unidad de Gestión Ambiental en la que se circunscribe, la cual presenta una homogeneidad optima en cuanto a los elementos naturales que la caracterizan. Dicha Unidad en este caso correspondió a la UGA-APS-145 "Cuenca de Burgos", en la que se ubica el predio del proyecto en estudio. En principio, está ubicada básicamente en el Estado de Tamaulipas, y se extiende también hacia las zonas norteñas de Nuevo León y Coahuila (Figura IV.1).

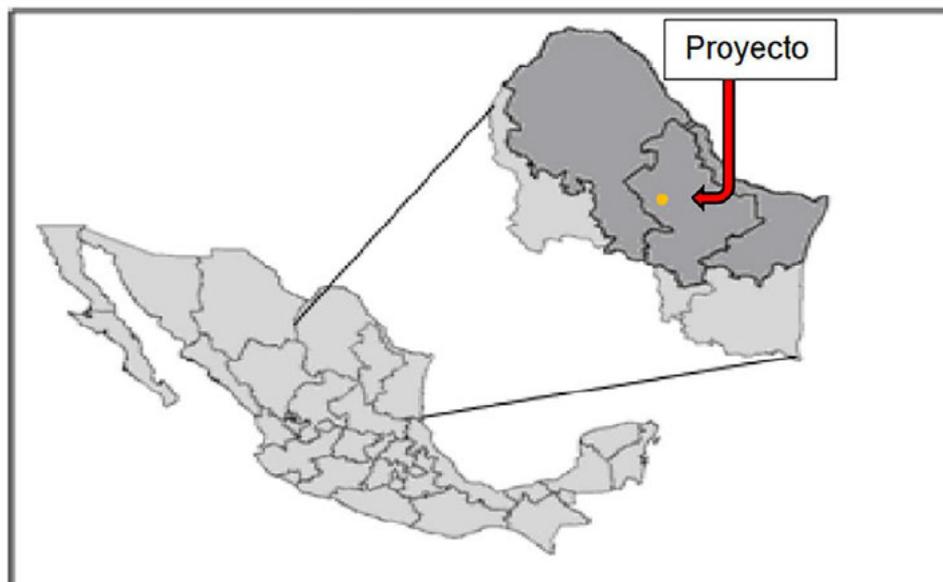


Figura IV. 1 Sistema Ambiental del Proyecto. Google Earth.

Dentro de ésta Unidad, el proyecto tendrá su influencia y además será el marco de referencia para la identificación y evaluación de los impactos generados en las actividades de cada una de las etapas, así como la propuesta de medidas de mitigación, asegurando que con su implementación se reduzcan sus efectos.

AREA DE INFLUENCIA.

El área de influencia (AI) se entiende como el ámbito geográfico donde se presentarán de manera evidente los impactos ambientales y socioculturales (*Entrix, 2004*); al respecto, es importante indicar que la determinación exacta de la extensión de los impactos es un proceso técnico complejo de realizar, para entender esto, debemos tener plenamente claro el concepto de impacto ambiental que es definido como una alteración, benéfica o adversa, en el medio o en un componente del medio,

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
		PAGINA:	110	DE	199	FECHA

consecuencia de una actividad o acción (*Conesa, 1997*).

El AI se ve afectada directa o indirectamente por la actividad y está dada por el alcance geográfico de los impactos ambientales o efectos en uno o varios componentes del entorno natural o social; así como cuando se tienen efectos o impactos dominados por fenómenos naturales de transporte de contaminantes.

La identificación del AI se determina tanto directa o como indirectamente con base en la localización de las actividades considerando los siguientes criterios:

- Límites del área total perteneciente a **SOLDEP DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**, donde se ubica la Terminal.
- Posicionamiento geográfico.
- Límites de intervención de las actividades de la Terminal.
- Naturaleza y severidad de los impactos ambientales de acuerdo a las actividades de la Terminal.

Área de influencia directa. Estará delimitada por un área núcleo, donde inciden directamente las actividades de la operación y mantenimiento del proyecto, y cuyos factores ambientales serán alterados en gran medida. De esta manera esta zona se restringe a la superficie del proyecto, como se muestra en la figura IV.2.

En esta zona se puede apreciar que dentro del área núcleo del proyecto no se identifican localidades, que puedan verse impactadas de manera directa.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
		PAGINA:	111	DE	199	FECHA

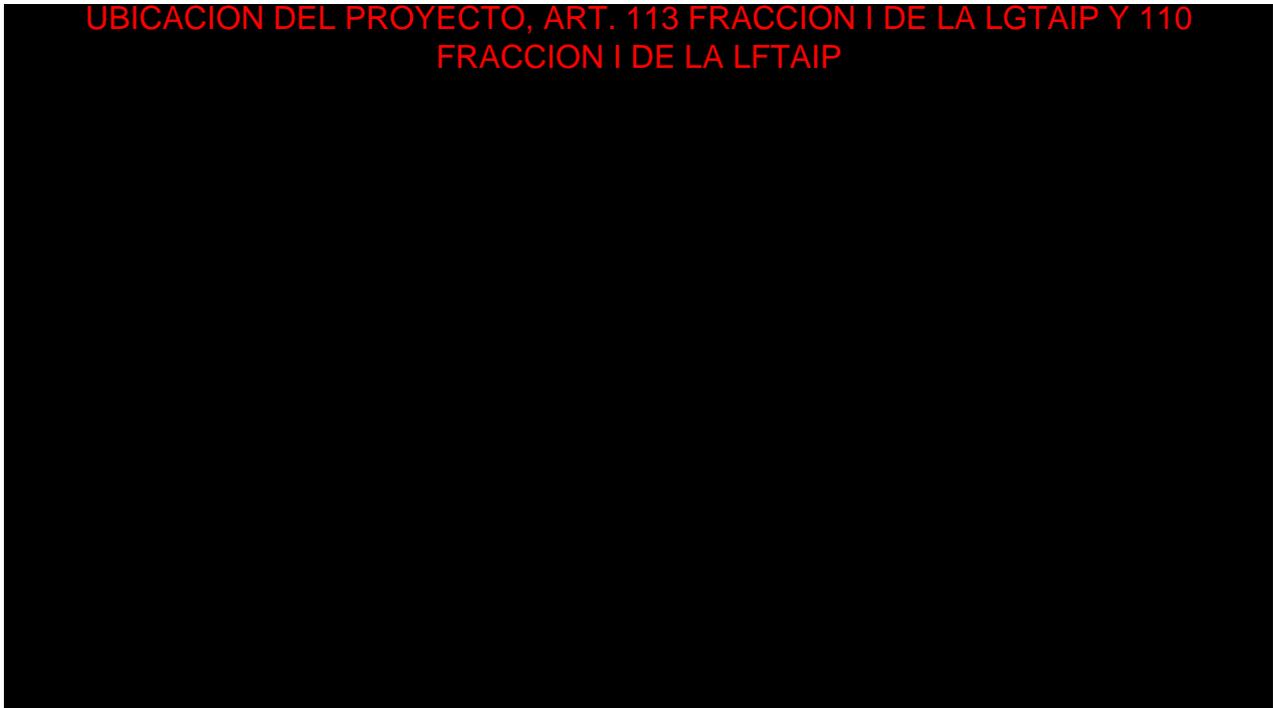


Figura IV.2 Área de Influencia directa del Proyecto. Google Earth.

Área de influencia indirecta. Hace referencia a la zona hasta donde llegarán los efectos producidos por los impactos ambientales derivados de las actividades del proyecto, y cuya afectación es muchas veces temporal. De esta manera y considerando los resultados obtenidos de las simulaciones realizadas en el Estudio de Riesgo Ambiental correspondiente, el área de influencia indirecta del proyecto estará conformada por un radio de 126 metros, tomando en cuenta el escenario que más daños podría generar a las personas y al entorno.

Por lo anterior, se procedió a determinar el alcance de las afectaciones a los factores ambientales ocasionado por el Proyecto, con la finalidad de determinar un área de influencia indirecta para el mismo. Ver Figura IV.3.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	112	DE	199	FECHA	ENE-2020

UBICACION DEL PROYECTO, ART. 113 FRACCION I DE LA LGTAIP Y 110 FRACCION I DE LA LFTAIP

IV.2 Caracterización y análisis del Sistema Ambiental.

A continuación, se hace una descripción de los principales componentes del medio abiótico y biótico presentes en el Sistema Ambiental referido, así como del contexto socioeconómico regional de la localidad en la cual se pretende el desarrollo del Proyecto.

IV.2.1. Aspectos Abióticos.

A) Clima.

De acuerdo a la clasificación climática de Köppen modificada por Enriqueta García, el tipo de clima presente en el área de estudio (SA) es árido, semicálido, temperatura entre 18 °C y 22° C, temperatura del mes más frío menor de 6° C, temperatura del mes más caliente mayor de 30° C. Con lluvias de verano y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual, corresponde a la clave climatológica: BSohw "Árido" (Figura IV.4).

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	113	DE	199	FECHA	ENE-2020

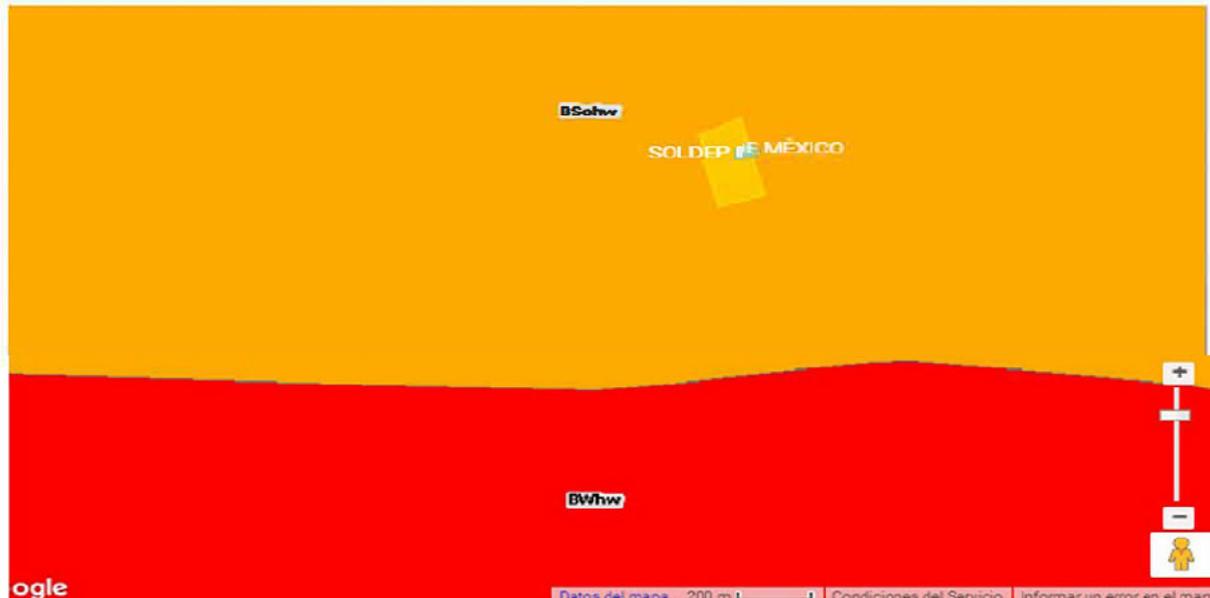


Figura IV. 4 Tipo de Clima en el Área del Proyecto. SEMARNAT.

B) Temperatura.

Tomando como base los datos del Servicio Meteorológico Nacional de la CONAGUA, a continuación, se presentan los resultados de la temperatura y los promedios mensuales máximos y mínimos registrados en la Estación Climatológica No. 0019026 "Icamole" para el periodo 1981-2010; la cual se ubica aproximadamente a 17.47 kilómetros al noroeste del área del Proyecto. (Tabla IV.1)

Tabla IV.1 Datos de temperatura mensual registrada en la estación No. 0019026 "Icamole" durante el periodo 1981-2010.

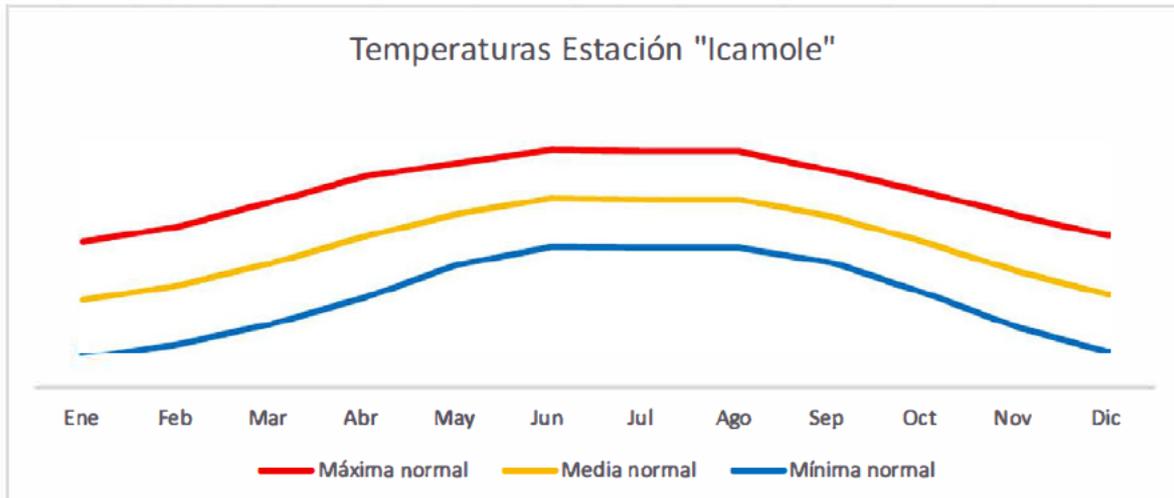
Temperatura	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Máxima normal	21.1	23.2	26.6	30.2	32.1	33.9	33.7	33.7	31	28	24.7	21.8
Media normal	13	15	18.1	21.8	25	27.2	27	27	24.6	21	16.9	13.6
Mínima normal	4.9	6.8	9.6	13.3	17.9	20.4	20.3	20.3	18.2	13.9	9.1	5.6

Fuente: Sistema Meteorológico Nacional (SMN), 2020.

Como se puede observar en la Grafica IV.1, los meses en donde se registran las mayores temperaturas son de junio a agosto, teniendo la temperatura máxima mensual en el mes de junio con una máxima de 33.9°C; mientras que las

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	114	DE	199	FECHA	ENE-2020

temperaturas más bajas corresponden a los meses de diciembre y enero, oscilando entre 4.9°C y 5.6°C.



Grafica IV. 1 Datos de temperaturas en la Estación "Icamole" durante el periodo 1981-2010.

C) Precipitaciones.

En la Tabla IV.2 se muestran los datos de precipitación normal, máxima mensual y máxima diaria, que fueron registrados en Estación Climatológica No. 0019026 "Icamole" para el periodo 1981-2010, la cual se ubica aproximadamente a 17.47 kilómetros al noroeste del área del Proyecto.

Tabla IV.2 Datos de precipitación registrada en la Estación No. 00019026 "Icamole" durante el periodo 1981-2010.

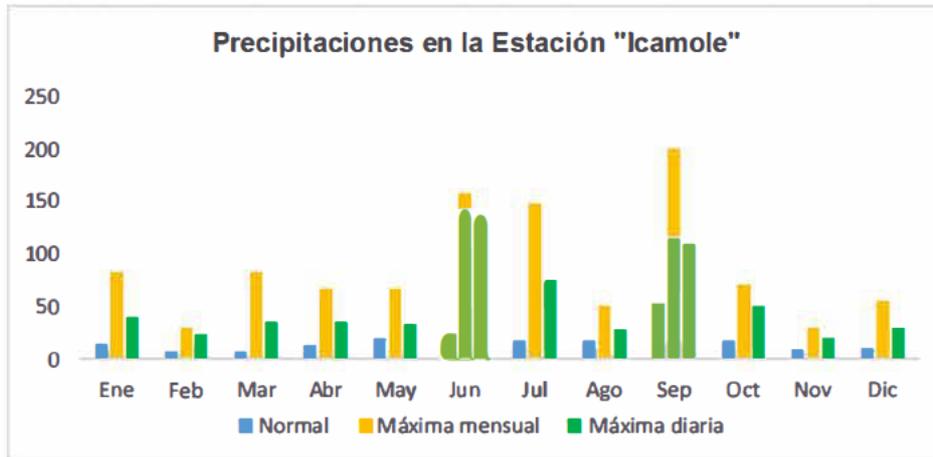
Precipitación	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Normal	14.5	7.7	7	13.5	19.6	23	17.9	17.8	53	17.6	9.3	10.5
Máxima mensual	81.8	29	82	66	66	157	147	50	199	69.4	29	54.5
Máxima diaria	40	24	35	36	33	136	75	28	109	50.7	20	30
Días con lluvia	2.5	1.4	1.3	2.2	2.9	2	2.4	2.5	4.3	2.6	1.8	2.4

Fuente: Sistema Meteorológico Nacional (SMN), 2020.

El registro de precipitación normal comprendido durante el periodo presenta el valor más alto de 53 mm que es en el mes de septiembre como se puede observar en la Grafica IV.2, el cual tiene el mayor dato de máxima mensual, teniendo 4.3 días con

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	115	DE	199	FECHA	ENE-2020

lluvia, en los demás meses se presenta un rango similar de la presencia de precipitaciones teniendo 1.3 días con lluvias el valor más bajo en el mes de marzo.

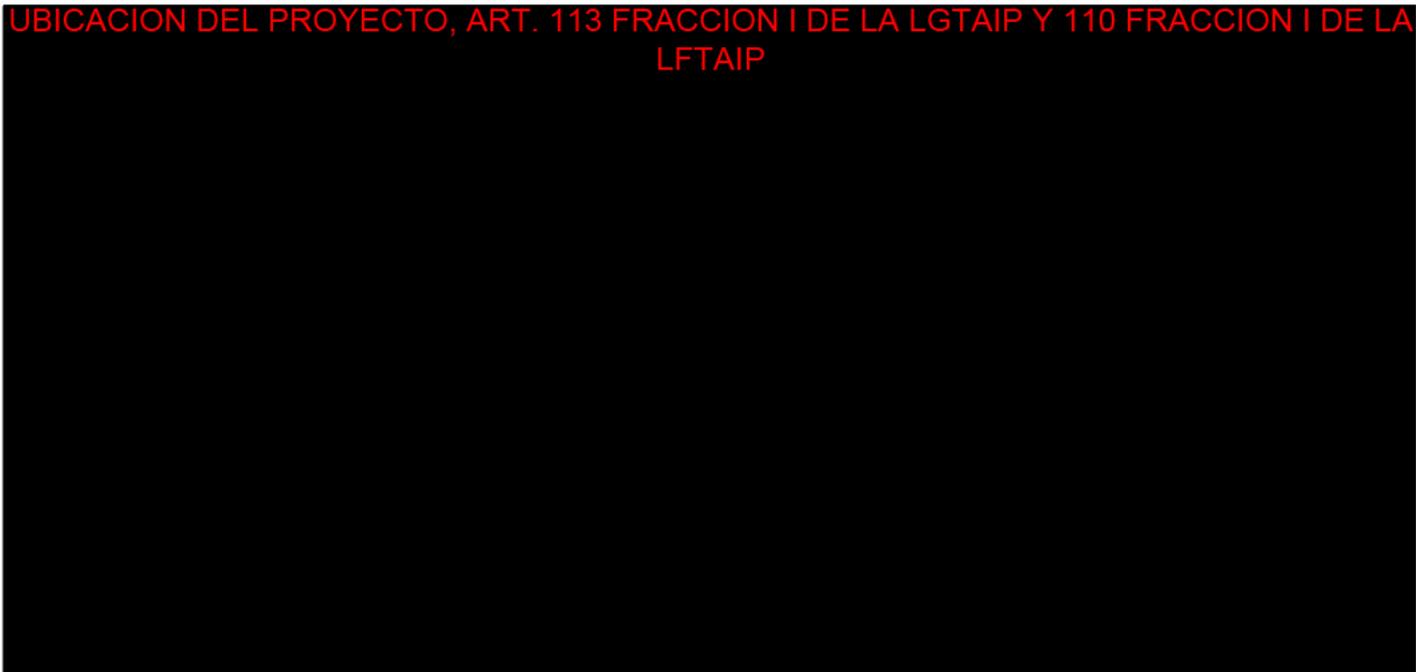


Grafica IV. 2 Datos de precipitación en la Estación "Icamole" durante el periodo 1981-2010.

D) Fenómenos Climatológicos.

De acuerdo al Atlas de Riesgo del Estado de Nuevo León, desarrollado por la Dirección del Centro de Colaboración Geoespacial y la Secretaría de Desarrollo Sustentable el sitio donde se ubica el proyecto; se contempla como localidad urbana con un riesgo geológico moderado (Figura IV.5).

UBICACION DEL PROYECTO, ART. 113 FRACCION I DE LA LGTAIP Y 110 FRACCION I DE LA LFTAIP



	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	116	DE	199	FECHA	ENE-2020

- Tormentas tropicales y huracanes:

Julio del 2010 el Municipio de García se vio afectado por el paso del huracán "Alex". Las lluvias ocasionaron la crecida de ríos y arroyos, que con su desbordamiento se llevaron decenas de automóviles, causaron daños en la infraestructura vial y en casas, en particular por el paso del Río Santa Catarina, que tiene una extensión de 45 kilómetros y cruza la ciudad de Monterrey.

E) Geología.

El Estado de Nuevo León está compuesto mayormente por rocas sedimentarias, con excepción de unas cuantas zonas con rocas metamórficas e ígneas intrusivas localizadas en ciertos municipios como Sabinas Hidalgo.

El Estado se divide en 3 provincias geográficas:

- Sierra Madre Oriental: Tiene una extensión de 31,814 km² que corresponde al 49.85 % del estado.
- Gran Llanura de Norteamérica: La extensión es de 23,138 km² que representa el 35.08 % del estado.
- Llanura Costera del Golfo Norte: Con una extensión de 9,601 km², representando 15.07% del estado.

El municipio de García se ubica en la provincia fisiográfica de Sierra Madre Oriental y en la subprovincia "Gran Sierra Plegada"; la cual abarca un 16.16% de la superficie estatal.

En la Figura IV.6 se observa que las instalaciones donde se pretende ubicar la Terminal presenta como geología sedimentos cuaternarios recientes (Qs); los cuales son depósitos aluviales y de terrazas holocénicos constituidos de arenas, limos y arcillas y (Qcg) que corresponde a conglomerados arenisca.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	117	DE	199	FECHA	ENE-2020

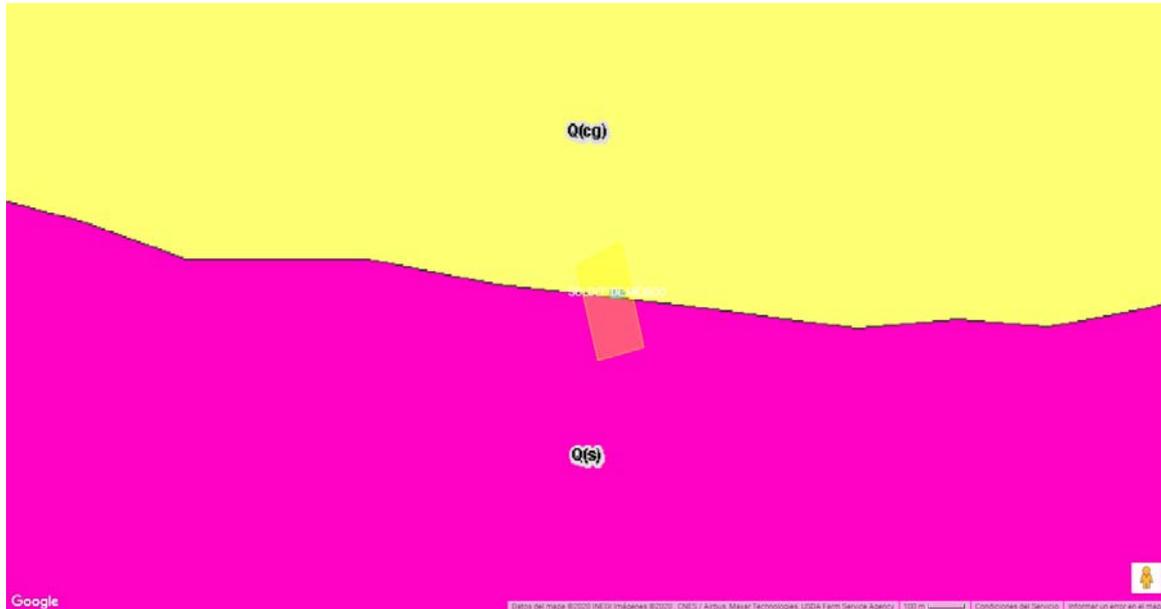


Figura IV. 6 Geología en área del Proyecto. SEMARNAT.

F) Geomorfología.

El Municipio de García se localiza dentro de la provincia fisiográfica "Sierra Madre Oriental", la cual está constituida por sierras alargadas formadas por anticlinales originados por los plegamientos de los estratos de rocas sedimentarias que se alternan con bolsones y valles de amplitud variada y con algunas cumbres muy abruptas; esta provincia fisiográfica separa en sentido noroeste-suroeste a las tierras del Altiplano Neolonés de las extensas llanuras de la Planicie Costera del Golfo. Dentro de la provincia fisiográfica Sierra Madre Oriental existen muchas subprovincias y éstas a su vez se dividen en Topoformas.

García pertenece a las subprovincias Gran Sierra Plegada (el 86% del territorio), Sierras y Llanuras Coahuilenses (el 13.8% del territorio) y Pliegues Saltillo Parras (el 0.2% del territorio).

En cuanto a las Topoformas, el 76.6% del territorio pertenece a la Topoformas Sierra Plegada Flexionada, el 12% a la Bajada con Lomerío, el 9% al Valle Inter-montano, el 2% a la Sierra Plegada, el 0.3% a la Sierra Plegada con Lomerío y el 0.1% a la Llanura Baja de Piso Rocos.

Las instalaciones donde se encuentra la Terminal, se ubican en la "Sierra Plegada" (Figura IV.7).

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	118	DE	199	FECHA	ENE-2020

UBICACION DEL PROYECTO, ART. 113 FRACCION I DE LA LGTAIP Y 110 FRACCION I DE LA LFTAIP

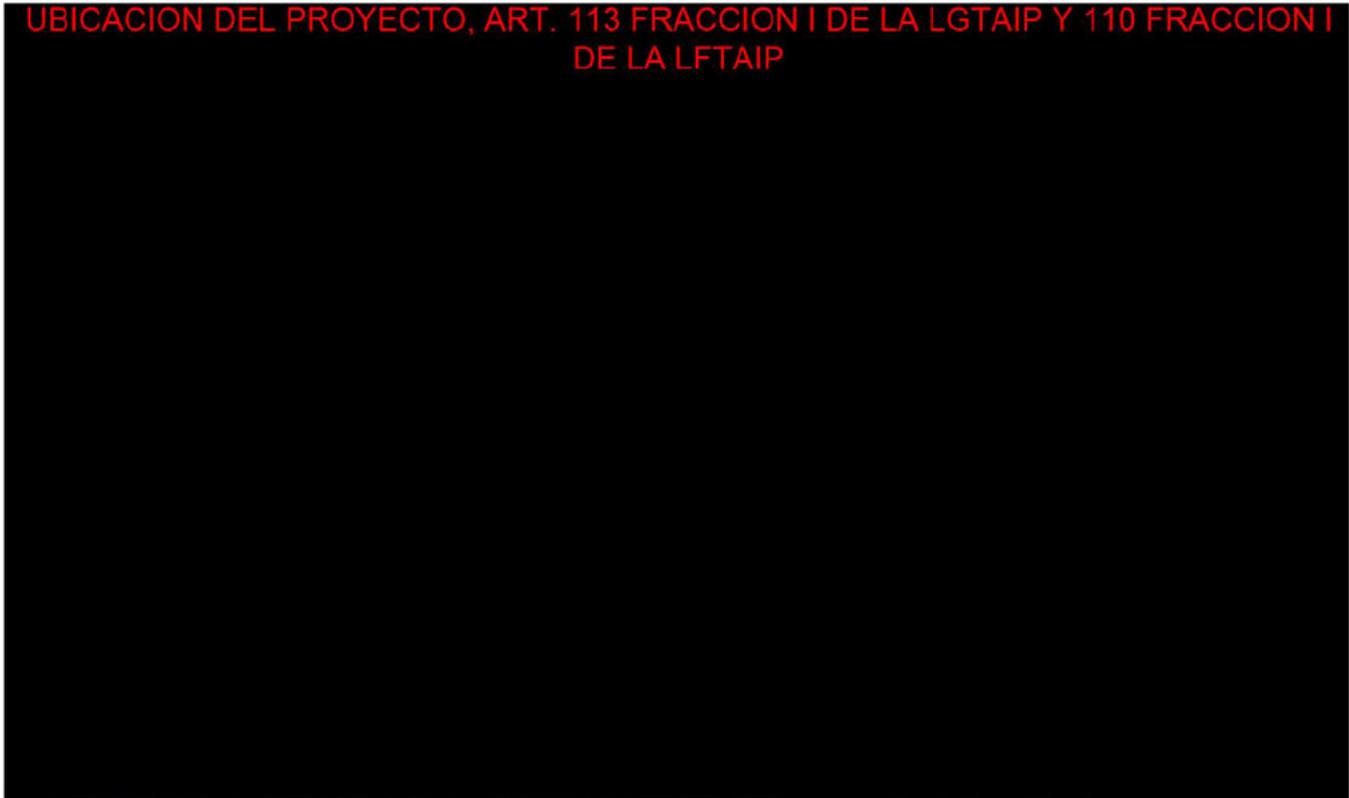


Figura IV. 7 Geomorfología. POET.

G) Relieve.

El Estado de Nuevo León está conformado al norte por llanuras y lomerías, al centro por la Sierra Madre Oriental y al sur por altiplanos. Las llanuras cubren en 17.36% del territorio y la Sierra Madre Oriental cubre el 50.9% del territorio estatal; las principales elevaciones que se encuentran en la entidad son: Cerro el Morro (3.7010 msnm) y el Cerro El Potosí (3.700 msnm).

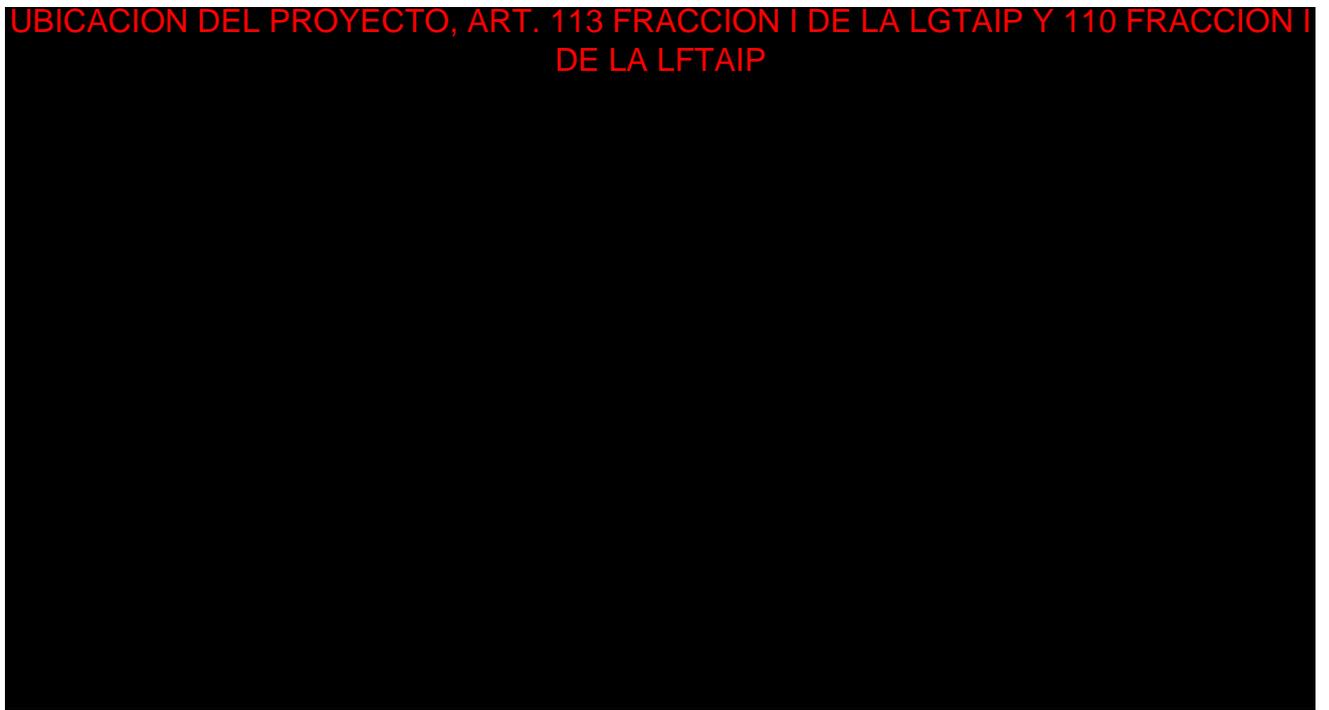
El municipio de García no presenta variación en el relieve, las instalaciones donde se ubica la Terminal, se presentan relieves de llanuras.

H) Presencia de fallas o fracturas.

No se presentan fallas o fracturas geológicas en el polígono donde se localiza el predio, ni en sus alrededores, la más próxima se ubica a 11.16 kilómetros aproximadamente (Figura IV.8).

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
		PAGINA:	119	DE	199	FECHA

UBICACION DEL PROYECTO, ART. 113 FRACCION I DE LA LGTAIP Y 110 FRACCION I DE LA LFTAIP



I) Susceptibilidad.

De acuerdo con el catálogo de sismos del Servicio Sismológico Nacional dentro del periodo de 01/01/1980 al 01/01/2019 en el Estado de Nuevo León, el sismo con mayor magnitud que se ha presentado fue en San Pedro Garza García con una escala Richter de 4.0 el día 20/01/2010; el cual se considera ligero con movimiento de objetos en las habitaciones que genera ruido. Sismo significativo, pero con daño poco probable.

J) Suelos

En el SA se presentan 10 tipos de suelo dominantes con base al Prontuario de Información Geográfica Municipal de los Estados Unidos Mexicanos expedido por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI):

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO				
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01				
					REVISIÓN	0			
				PAGINA:	120	DE	199	FECHA	Nov-2019

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1. Leptosol (61.1%) | 6. Chernozem (2.4%) |
| 2. Calcisol (16.3%) | 7. Fluvisol (0.9%) |
| 3. Phaeozem (6.8%) | 8. Luvisol (0.8%) |
| 4. Cambisol (5.4%) | 9. Solonchak (0.8%) |
| 5. Regosol (4.7%) | 10. Gypsisol (0.2%) |

El predio donde se pretende ubicar la Terminal se encuentra en suelo dominante tipo "Leptosol", asimismo, es posible encontrar suelos con sales, especialmente en la zona norte del SA, debido a las corrientes endorreicas, a la evaporación y a la acción de disposición de sales por estas causas.

- Suelo dominante tipo Leptosol: Se caracterizan por su escasa profundidad (menor a 25 cm). Una proporción importante de estos suelos se clasifica como leptosoles líticos, con una profundidad de 10 centímetros o menos. En algunos casos son excelentes para la producción agrícola, pero en otros pueden resultar muy poco útiles ya que su escasa profundidad los vuelve muy áridos y el calcio que contienen puede llegar a inmovilizar los nutrientes minerales.

En términos generales, en el área de estudio se reconocieron condiciones de erosión de suelo que van desde las ligeras hasta las moderadas. Dentro del área de influencia del proyecto se observaron diversos grados de erosión, tanto laminar como en canalillos. Las áreas con mayores problemas de erosión corresponden a las superficies ocupadas por caminos y las laderas.

K) Hidrología

El Municipio se encuentra en una sola cuenca hidrológica, la cuenca Bravo-San Juan (Figura IV.9), dentro de la cuenca existen 4 subcuencas:

- R. Pesquería (60%), que se encuentra en la parte central del municipio, a este y con un total de 62,593.05 hectáreas y que envuelve a la mayor parte de los arroyos y ríos de importancia de la zona de estudio,
- R. Salinas (36%), que se encuentra en la parte norte de la zona con total de 37,528.63 hectáreas.
- R. San Miguel (2%), abarcando la zona oeste del área municipal con un total de 3,420.39 hectáreas y
- R. Monterrey (1%), ubicada en una pequeña parte del sur del municipio, con un total de 508.69 hectáreas.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	121	DE	199	FECHA	ENE-2020

UBICACION DEL PROYECTO, ART. 113 FRACCION I DE LA LGTAIP Y 110 FRACCION I DE LA LFTAIP



Figura IV. 9 Cuenca del Área de Proyecto. SIGEIA.

La Cuenca Río Bravo - San Juan se considera muy importante dentro del estado de Nuevo León debido a que en su área de influencia existen los mayores asentamientos humanos como los municipios que integran el área metropolitana de Monterrey y otros, como Cadereyta y Pesquería, este último atraviesa al municipio de suroeste a este, pasando por los poblados de Paso Guadalupe, Mariposa, Rinconada, Los Fierros, Maravillas, El Llano, García, El Jardín, El Fraile de Arriba, entre otros. Es sin duda uno de los ríos más importantes, no solo en el municipio, sino en la región, pues este pasa por el norte del Área Metropolitana de Monterrey.

Asimismo, dentro de esta región hidrológica se encuentra el acuífero "campo durazno", el cual cubre un área de 928 kilómetros cuadrados y abarca casi en su totalidad el Municipio de García, además de algunas porciones de los Municipios de Santa Catarina, General Escobedo y Monterrey del Estado de Nuevo León.

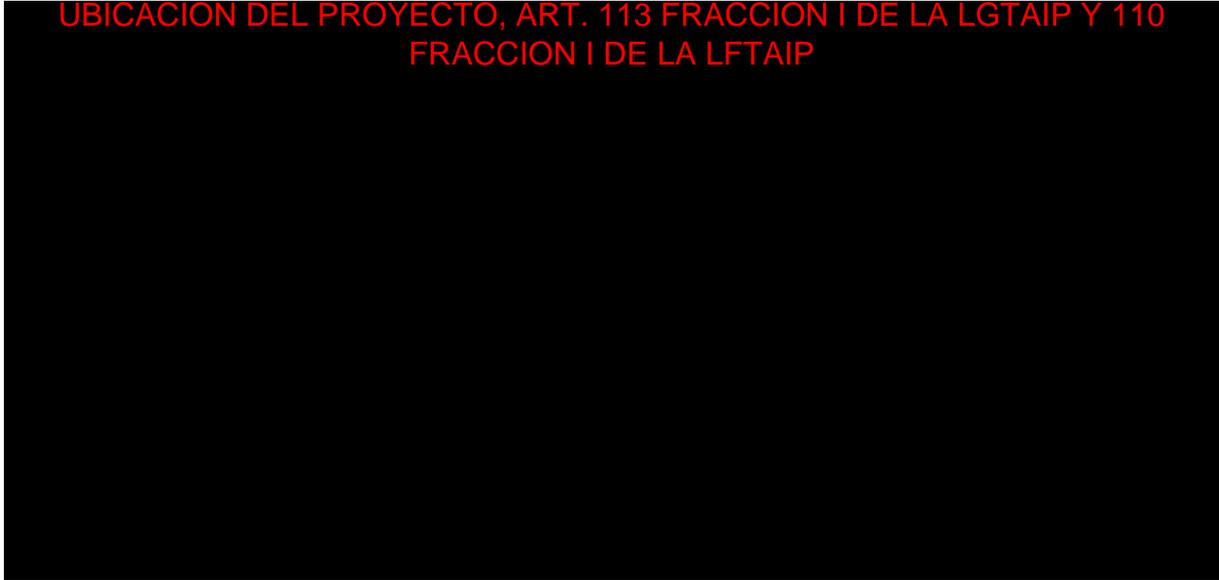
El acuífero está ubicado en una región de escasez de agua, donde la mayor parte del agua precipitada se evapora, por lo que el escurrimiento y la infiltración son muy reducidos.

El acuífero Campo Durazno no tiene disponibilidad media anual de agua subterránea, presenta un déficit de 3.480323 millones de metros cúbicos anuales, por lo que de seguir aumentando la extracción sin control existe el riesgo de agravar la sobreexplotación, incrementar los efectos perjudiciales, tales como abatimiento progresivo de los niveles de agua subterránea, inutilización de pozos e incremento de los costos del bombeo, con la consecuente afectación al medio

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
		PAGINA:	122	DE	199	FECHA

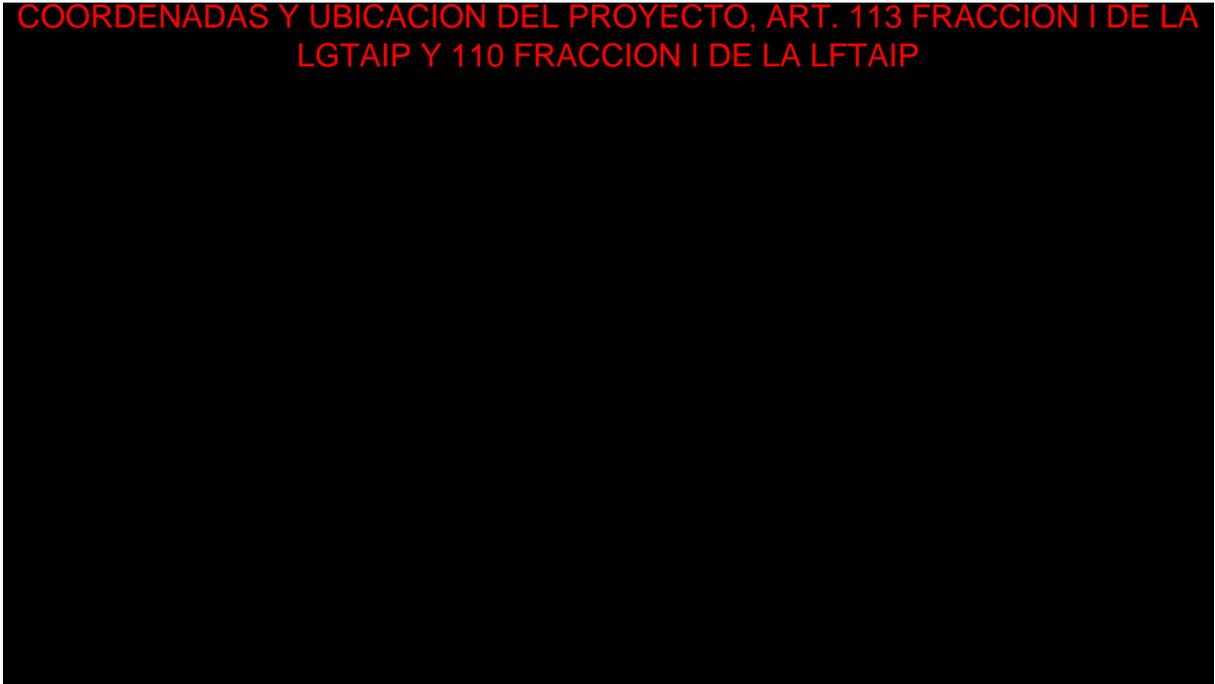
ambiente, a los usuarios del agua y a las actividades económicas que dependen del agua subterránea.

UBICACION DEL PROYECTO, ART. 113 FRACCION I DE LA LGTAIP Y 110 FRACCION I DE LA LFTAIP



Por otra parte, en esta región se presenta un escurrimiento intermitente, mismo que solo está presente en temporada de lluvias y que atraviesa parte del predio de la Terminal como se muestra en la figura IV 11, por lo que se solicitará ante CONAGUA un dictamen para determinar si se trata de un bien nacional y tomar las medidas

COORDENADAS Y UBICACION DEL PROYECTO, ART. 113 FRACCION I DE LA LGTAIP Y 110 FRACCION I DE LA LFTAIP



	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	123	DE	199	FECHA	ENE-2020

Las actividades y procesos de la Terminal de Almacenamiento de Combustibles, no contempla actividades de explotación de acuíferos y cuencas en ninguna de sus etapas, por lo cual no generara un impacto adverso en la Cuenca Río Bravo-San Juan y ni al acuífero Campo Durazno. Asimismo, no realiza descargas de aguas residuales a cuerpos de agua, por lo cual no generará un impacto adverso en la Hidrología.

IV.2.2. Aspectos Bióticos.

En esta sección se describe todo lo relacionado con los seres vivos, tanto de flora como de fauna y de las interacciones entre ellos, para describir y analizar en forma integral el SA que constituye el entorno del proyecto.

Los componentes abióticos y los bióticos se interrelacionan entre si y se requieren unos a otros para el desarrollo de los ecosistemas; las características particulares de cada uno proveen por su parte de diversidad y originalidad a cada ecosistema.

A) Vegetación terrestre.

Para realizar una descripción completa de la vegetación y la composición florística del área de estudio (SA) y su área de influencia, primeramente, se llevó a cabo una investigación bibliográfica sobre las especies presentes, posteriormente se realizó la identificación de dichos organismos durante los recorridos de campo para conocer las condiciones ambientales del sitio, primeramente fue importante el reconocimiento del terreno a lo largo y ancho de la zona de estudio y colindancias, se utilizaron mapas preliminares y planos para conocer la ubicación espacial del proyecto; además se tomaron fotografías en puntos específicos para mostrar evidencia fotográfica-descriptiva de la vegetación presente.

Como resultado de los trabajos de muestreo de la vegetación, se obtuvo que el predio donde se pretende ubicar la Terminal de Almacenamiento de Combustibles existe presencia de Mezquite, Vara dulce y Hojasén.

El levantamiento se efectuó con el método muestreo directo, realizándose un censo total de la vegetación existente dentro del polígono que se verá afectado por el proyecto. La información que se tomó fue básicamente el nombre común, nombre científico y número de individuos. De acuerdo a lo anterior, las especies vegetales encontradas, son básicamente arbustos de nulo interés florístico y de baja densidad.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	124	DE	199	FECHA	ENE-2020

Tabla IV.3 Vegetación presente en el predio.

Nombre común	Nombre científico	Número de Individuos
Mezquite	Prosopis laevigata	15
Vara dulce	Aloysia gratissima	25
Hojasén	Flourensia cernua	43

También se levantó información ecológica como pendiente, exposición, topografía, tipo de suelo, contenido de materia orgánica, altitud sobre el nivel del mar, posibles perturbaciones (plagas, enfermedades, incendios, etc.), tipo de vegetación.

El material cartográfico de apoyo que se utilizó, fueron cartas topográficas, planos de los predios y planillas del trazo del proyecto, esto con el fin de facilitar las actividades de campo y gabinete.

El equipo técnico utilizado durante la cuantificación de la vegetación fue:

- Navegador GPS (Sistema de Posicionamiento Global)
- Cámara Digital
- Brújula Sunnto
- Plano Topográfico
- Longímetro
- Cinta Diámetrica
- Cuerda compensada

Con el fin de complementar la información técnica del Estudio, se utilizó el material cartográfico editado por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), como son las cartas topográficas y temáticas del área.

Cabe resaltar que durante los trabajos de campo en el sitio de interés no se registraron especies de flora catalogadas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
		PAGINA:	125	DE	199	FECHA



Fotografía IV. 1 Estado del predio donde se pretende realizar la Terminal.

UBICACION DEL PROYECTO, ART. 113 FRACCION I DE LA LGTAIP Y 110 FRACCION I DE LA LFTAIP



	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
		PAGINA:	126	DE	199	FECHA

B) Fauna.

Se considera fauna silvestre a todas aquellas comunidades de animales que se desarrollan, prosperan y persisten sin la intervención del hombre.

La fauna silvestre interactúa con los recursos naturales del área y representa un valor ecológico muy importante al formar parte del ecosistema. Forma con los suelos, aguas y asociaciones vegetales, las diversas comunidades biológicas que constituyen la parte fundamental de los recursos básicos del país.

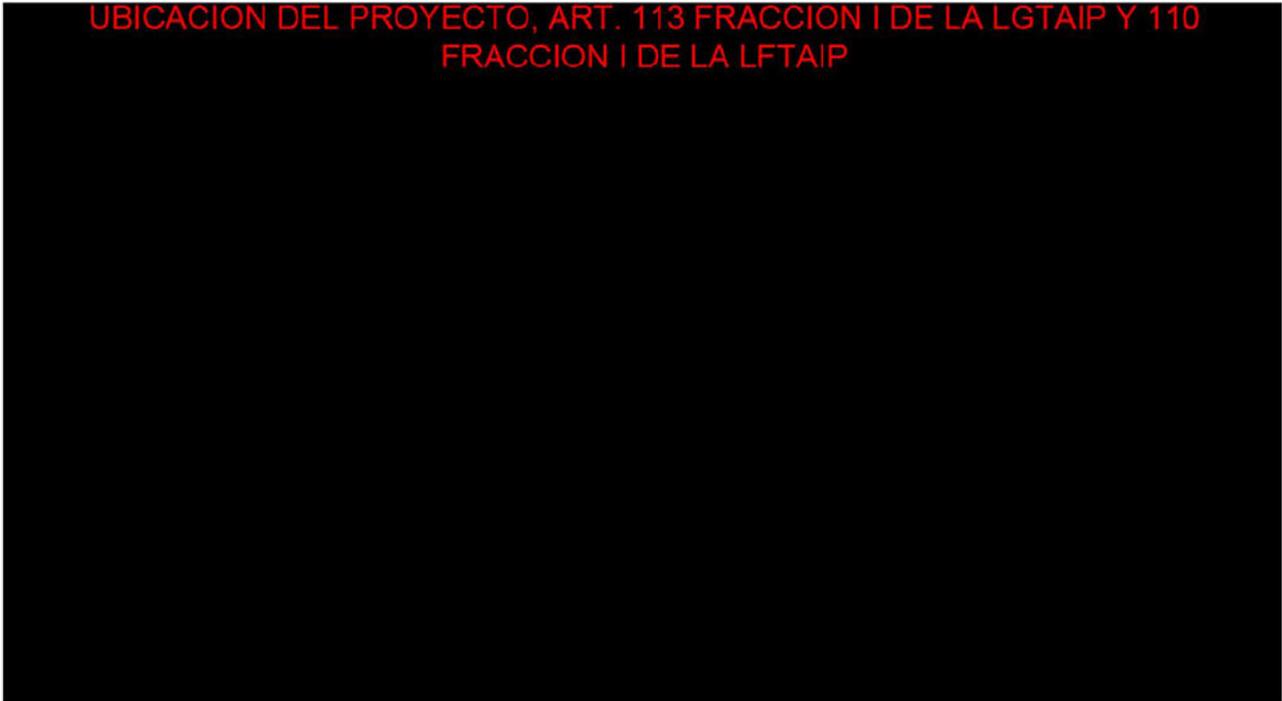
Dentro de la zona existen especies de fauna silvestre, que de una u otra manera están íntimamente ligadas a través de cadenas tróficas. Varias especies de fauna contribuyen a mejorar las condiciones de la vegetación.

Debido a la dificultad de cuantificar este recurso, sólo se mencionarán algunas especies que existen en la zona. El inventario faunístico se obtuvo mediante métodos directos (transectos, excretas, huellas etc.) e indirectos (conversaciones con lugareños); tales especies son conejo, lagartijas y ratas.

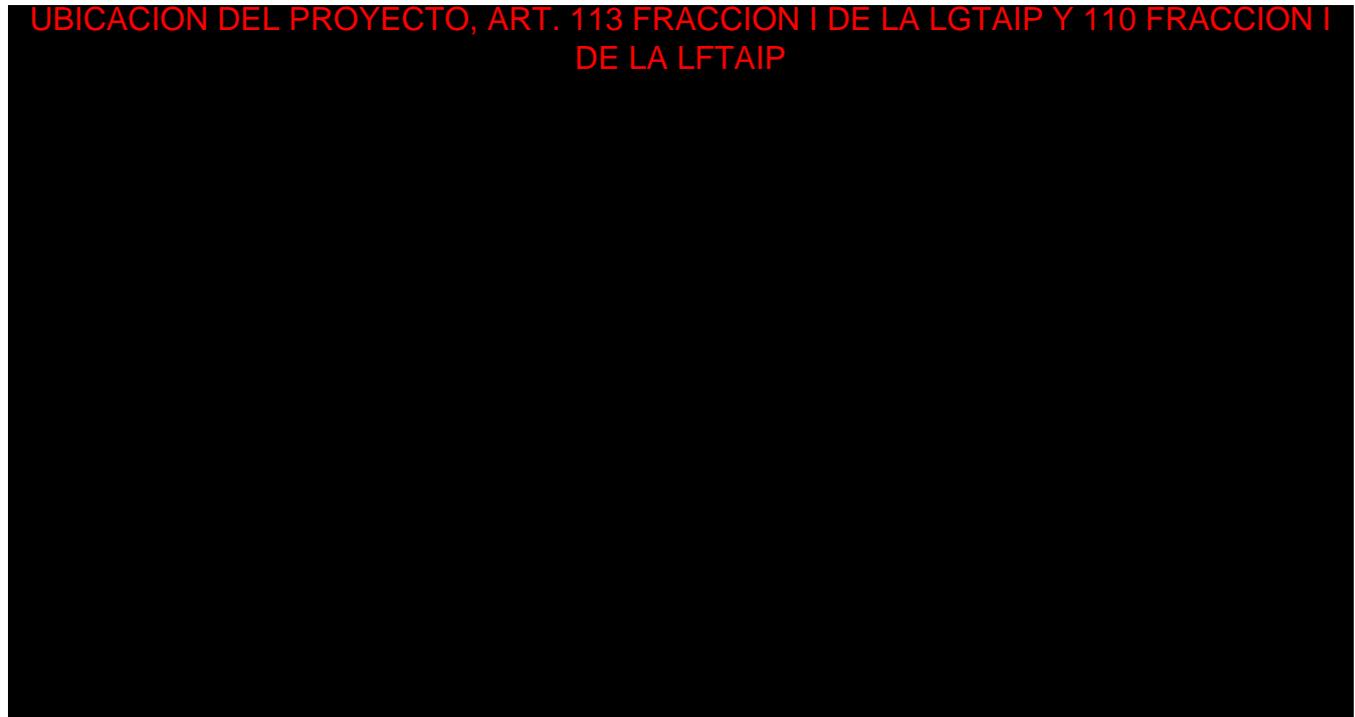
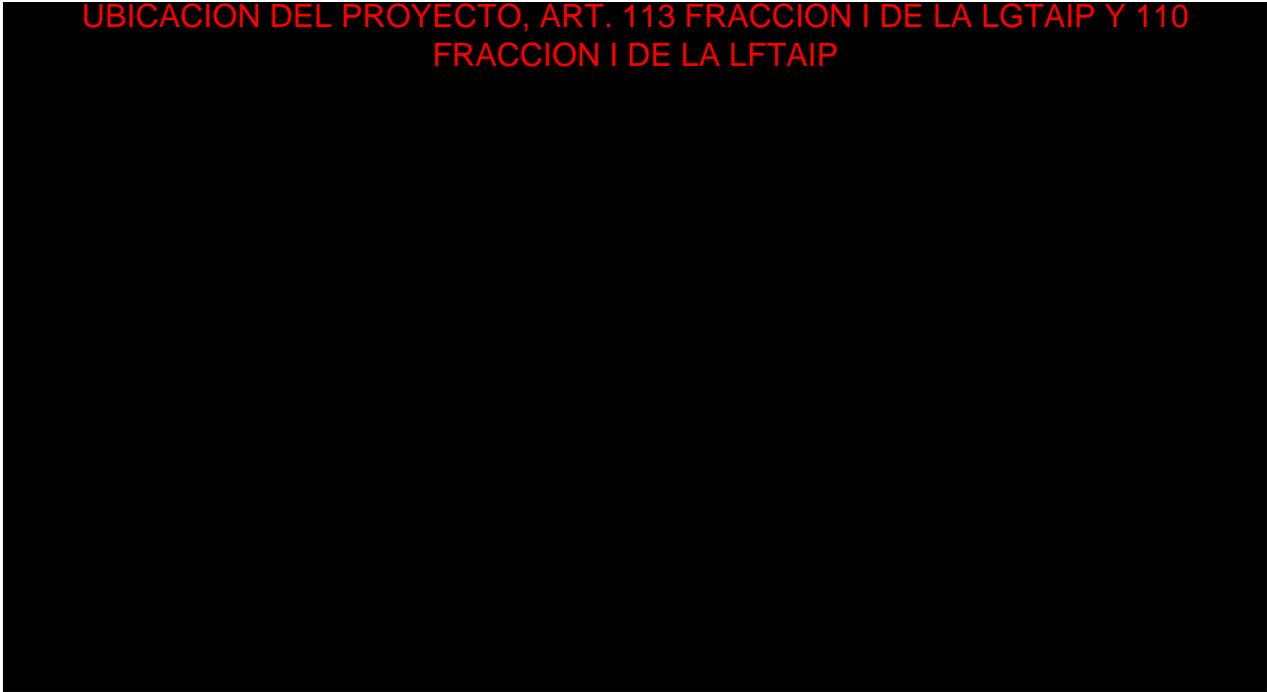
Cabe mencionar que debido a las actividades antropogénicas así como las condiciones climatológicas y topográficas dentro del área de influencia del proyecto no hay abundancia de fauna silvestre, ya que esta ha tenido que migrar hacia lugares menos impactados.

Durante los trabajos de campo en el sitio de interés no se registraron avistamientos de especies de fauna catalogadas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, sin embargo, en la investigación documental, el SIGEIA reporta avistamientos de Lobo Gris (*Canis Lupus*), Berrendo (*Antilocapra Americana*), Murciélago Hácicudo de Curazao (*Leptonycteris Curazoe*), Murciélago Hácicudo Mayor (*Letonycteris Nivalis*), Murciélago Trompudo (*Choeronycteris Mexicana*) y Musaraña Desertica Norteña (*Notiosorex Crawfordi*) motivo por el cual se presentará un Programa de Captura y Reubicación de Fauna.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	127	DE	199	FECHA	ENE-2020



	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO		
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01		
					REVISIÓN	0	
			PAGINA:	128	DE	199	FECHA



	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO			
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01			
					REVISIÓN	0		
			PAGINA:	129	DE	199	FECHA	ENE-2020

UBICACION DEL PROYECTO, ART. 113 FRACCION I DE LA LGTAIP Y 110 FRACCION I DE LA LFTAIP

UBICACION DEL PROYECTO, ART. 113 FRACCION I DE LA LGTAIP Y 110 FRACCION I DE LA LFTAIP

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	130	DE	199	FECHA	ENE-2020

IV.2.3. Paisaje.

El paisaje constituye un recurso, debido a los valores estéticos, culturales y educativos que posee. La interpretación del paisaje depende de la percepción del entorno.

La percepción tiene una serie de elementos básicos, los cuales son los siguientes: Paisaje (composición de formas naturales y antrópicas), Visibilidad, Observador e Interpretación.

Los componentes del paisaje son los aspectos del territorio diferenciables a simple vista y que lo configuran. El paisaje se conforma por 3 elementos:

- **Abióticos:** Formas del terreno, superficie del suelo, rocas, arena, cursos o láminas de agua, nieve, etc.
- **Bióticos:** Flora y fauna.
- **Antrópicos:** Son aquellos que aparecen por la acción del hombre como estructuras, las cuales pueden ser puntuales, lineales o extensivas.

Los criterios de valoración de la calidad escénica aplicados por el BLM (1980), a zonas previamente divididas en unidades homogéneas, según su fisiografía y vegetación, se observan en la Tabla IV.4. En cada unidad se valora diversos aspectos como morfología, vegetación, agua, color, vista escénica, rareza, modificaciones y actuaciones humanas.

Tabla IV.4 Evaluación de la calidad escénica. Criterio de ordenación y puntuación (BLM, 1980).

Elemento	Criterio		
Morfología	Relieve muy montañoso, marcado y prominente (acantilado, agujas, grandes formaciones rocosas); o bien, relieve de gran variedad superficial o muy erosionado o sistema de dunas; o bien presencia de algún resto muy singular y dominante.	Formas erosivas interesantes o relieve variado en tamaño y forma. Presencia de formas y detalles interesantes, pero no dominantes o excepcionales.	Colinas suaves, fondos de valles planos, pocos o ningún tallo singular.
Ponderación	5	3	1
Vegetación	Gran variedad de tipos de vegetación, con formas, texturas y distribución interesantes.	Alguna variedad en la vegetación, pero solo uno o dos tipos.	Poca o ninguna variedad o contraste en la vegetación.
Ponderación	5	3	1

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	131	DE	199	FECHA	ENE-2020

Elemento	Criterio		
Agua	Factor dominante en el paisaje; apariencia limpia y clara, aguas blancas (rápido y cascado) o láminas de agua en reposo.	Agua en movimiento o en reposo, pero no dominante en el paisaje.	Ausente o inapreciable.
Ponderación	5	3	0
Color	Combinaciones de color intensas y variadas, o contrastes agradables entre suelo, vegetación, roca, agua y nieve.	Alguna variedad e intensidad en los colores y contraste del suelo, roca y vegetación, pero no actual como elemento dominante.	Muy poca variación de color o contraste, colores apagados.
Ponderación	5	3	1
Fondo escénico	El paisaje circundante potencia mucho la calidad visual	El paisaje circundante incrementa moderadamente la calidad visual del conjunto.	El paisaje adyacente no ejerce influencia en la calidad del conjunto.
Ponderación	5	3	0
Rareza	Unico o poco corriente o muy raro en la región; posibilidad real de contemplar fauna y vegetación excepcional	Característico, aunque similar a otros en la región	Bastante común en la región.
Ponderación	6	2	1
Actuaciones humanas	Libre de actuaciones estético no deseadas o con modificaciones que inciden favorablemente en la calidad visual.	La calidad escénica está afectada por modificaciones poco armoniosas, aunque no en su totalidad, o las actuaciones no añaden calidad visual.	Modificaciones intensas y extensas que reducen o anulan la calidad escénica.
Ponderación	2	0	-
TOTAL			10

De acuerdo a la suma total de la ponderación se puede clasificar en tres clases de áreas según su calidad visual:

Tabla IV.5 Clasificación de la calidad visual

Clase	Definición	Rango	Clasificación
A	Áreas que reúnen características excepcionales, para cada aspecto considerado	19-33	Alta
B	Áreas que reúnen una mezcla de características excepcionales para algunos aspectos y comunes para otros	12-18	Media
C	Áreas con características y rasgos comunes en la región fisiográfica considerada	0-11	Baja

Una vez que se han determinado los criterios de valoración y que se asignan niveles

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	132	DE	199	FECHA	ENE-2020

o clases de calidad visual a un territorio, se establecen clases de gestión visual que determinan los diferentes grados de modificación o cambio permitidos en un territorio concreto.

El proyecto en evaluación de acuerdo a los valores obtenidos se considera una Clase C (áreas con características y rasgos comunes en la región fisiográfica), por lo que la calidad paisajística del área de influencia es baja.

- Fragilidad visual.

La fragilidad visual es la capacidad de respuesta de un paisaje frente a un uso de él. Es el grado de deterioro ante cambios en sus propiedades. Esta es una forma de establecer su vulnerabilidad; a mayor fragilidad menor capacidad de absorción visual y viceversa.

Para evaluar la fragilidad se propone un método inspirado en [Escribano et al. \(1991\)](#) y [MOPT \(1993\)](#), que considera tres variables: (a) factores biofísicos que ponderan la fragilidad visual del punto considerando suelo, cubierta vegetal, pendiente y orientación; (b) carácter histórico cultural, que pondera la existencia, al interior de un paisaje, de valores singulares según escasez, valor tradicional e interés histórico; (c) accesibilidad dado por la distancia y acceso visual a y desde carreteras y poblados. Los factores biofísicos determinan la fragilidad visual del punto, que, sumados a los factores histórico culturales, constituyen la fragilidad visual intrínseca.

Tabla IV.6 Evaluación de la fragilidad visual del Paisaje.

FACTOR	DESCRIPCION	VALOR NOMINAL	VALOR NUMERICO
Densidad de la vegetación	0-34% suelo cubierto de especies leñosas	N/A	0
Diversidad de estratos de la vegetación	1 estrato vegetación dominante	Alta	3
Altura de la vegetación	< 1 m de altura promedio	N/A	0
Contraste cromático vegetación	Contraste visual bajo	Bajo	1
Orientación del paisaje	Exposición noroeste	Media	2

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	133	DE	199	FECHA	ENE-2020

FACTOR	DESCRIPCION	VALOR NOMINAL	VALOR NUMERICO
Valor histórico y cultural	Baja singularidad y/o valor	Bajo	1
VALOR DEL FRAGILIDAD VISUAL			1.1

Para la descripción del paisaje se definieron con base en la presencia/ausencia de los siguientes elementos paisajísticos característicos:

- Zonas Rurales
- Zonas de vegetación herbácea.
- Zonas de vegetación de matorral.

Tabla IV.7 Evaluación de calidad visual, concentración demográfica y visibilidad del paisaje.

TIPO DE PAISAJE	CALIDAD VISUAL	VISIBILIDAD
Zonas rurales	Media	Baja
Zonas de vegetación herbácea	N/A	N/A
Zonas de vegetación de matorral	Baja	Baja
Promedio	Baja	Baja

La valoración de la calidad visual y visibilidad, fueron empleados para calcular la Calidad Visual Vulnerable (CVV) del paisaje, misma que sirve de indicador integral de la sensibilidad del paisaje ante los cambios producidos por el Proyecto.

Tabla IV.8 Resultados de la Calidad Visual Vulnerable.

Unidad Paisajística	Calidad Visual Vulnerable (CVV)
	Categoría
Zonas rurales	Baja
Zonas de vegetación herbácea	N/A

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	134	DE	199	FECHA	ENE-2020

Zonas de vegetación de matorral	Baja
Promedio	Baja

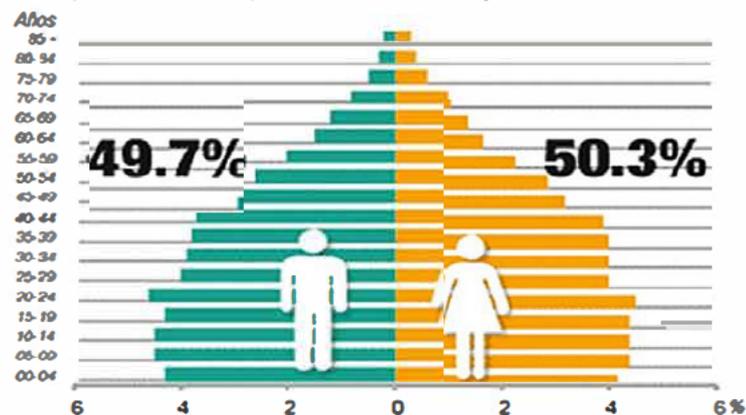
Se considera a partir de la valoración anterior que el paisaje presenta una calidad visual baja, ya que la cobertura vegetal es nula ya que no presenta vegetación endémica, ni secundaria.

La fragilidad visual que presenta tiene un valor de 1.1 lo que se considera **baja**.

IV.2.4. Medio socioeconómico.

A) Demografía.

El Estado de Nuevo León ocupa el lugar 8° a nivel nacional por su número de habitantes: 5, 119,504 (INEGI, 2015); 2, 577, 647 mujeres y 2, 541, 857 hombres.



Gráfica IV. 3 Habitantes por edad y sexo, Nuevo León. INEGI.

A nivel estatal el Municipio de García ocupa el lugar 8° con un total de 247,370 habitantes registrados en el 2015 (INEGI), en la tabla IV. 9 se describen los indicadores sociodemográficos entre el Estado de Nuevo León y el municipio de García.

Tabla IV.9 Indicadores Sociodemográficos. CONEVAL.

INDICADORES 2010	GARCÍA (Municipio)	NUEVO LEÓN (Estado)
Población total	143,668	4,653,458

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	135	DE	199	FECHA	ENE-2020

Total de hogares y viviendas particulares habitadas	38,328	1,191,114
Tamaño promedio de los hogares	3.7	3.9
Grado promedio de escolaridad de la población de 15 a más años	9.2	9.8
Total de escuelas básicas y media superior	140	7,036
Unidades médicas	9	695
Número promedio de carencias para la población en situación de pobreza.	2.2	2.0

Fuente: CONEVAL

- La población total del municipio en 2010 fue de 14,668 habitantes, lo cual representó el 3.1% de la población total del Estado.
- En el mismo año había en el municipio 38,328 hogares (3.2% del total de hogares en la entidad), de los cuales 4,827 estaban encabezados por jefas de familia (2.1% del total de la entidad).
- El tamaño promedio de los hogares en el municipio fue de 9.2 integrantes, mientras que en el estado el tamaño promedio fue de 9.8 integrantes.
- Las unidades médicas en el municipio eran 8 (1.3% del total de unidades médicas del estado).
- El municipio está por un 10% encima del promedio de carencias para la población en situación de pobreza.

B) Aspectos Económicos.

Los censos económicos (2000) para el sector industrial, reportan para el municipio un total de 149 unidades económicas dedicadas al sector de la manufactura, el sector comercio está representado por 356 unidades y 234 unidades a establecimientos de prestación de servicios. En total se reportan 739 unidades económicas dedicadas a los tres sectores con 11,002 personas empleadas.

El Producto Interno Bruto (PIB) per cápita del municipio fue de UD\$ 16,937.20 dólares en el 2000, que fue mayor que el reportado para el Estado en el mismo periodo (UD\$ 9,383.90 dólares) y representó el 1.6% del PIB del Estado, con 4,641.1 millones de pesos.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	136	DE	199	FECHA	ENE-2020

La población económicamente activa (PEA) representa el 3.40% de los habitantes del municipio, estando ocupando el 99.76% de la PEA, con 9,611 personas; de éstos últimos el 59.63% labora en el sector secundario (comprende industrias, manufacturera, electricidad, agua, construcción, minería, extracción de petróleo y gas), en tanto que el 32.54% se desempeña en el sector terciario (comercio, transporte, gobierno y otros servicios).

La población ocupada que percibe menos de 1 salario mínimo, representa el 41.41%. El 32.61% de la población empleada en el municipio tiene un ingreso entre 1 y 2 salarios mínimos al mes, mientras que el 51.99% percibe más de dos y hasta 5 salarios mínimos de ingreso mensual y el 0.52% percibe más de 5 salarios mínimos de ingreso mensual.

La población inactiva (PEI) está representada por el 9,665 de habitantes, con 1,623 estudiantes y 5,113 personas dedicadas a actividades del hogar.

García forma parte del área geográfica C, en que para fines salariales se ha dividido el país, con un salario mínimo general de \$43.11 M.N. como cantidad mínima que deben recibir en efectivo para los trabajadores por jornada ordinaria de trabajo en el año 2004 (Comisión Nacional de los Salarios Mínimos –CNSM).

Tabla IV. 10 Población económicamente activa de García.

PEA	Población
Total	9,680
Ocupada	9,611
Desocupada	69
Tasa de desempleo	0.7

INEGI.2000.

Tabla IV.11 Población empleada por sector de actividad económica.

Sector	Población	(%)
Agricultura, ganadería pesca	529	5.5
Minería	75	0.8
Industria manufacturera	4,514	47.0
Construcción, electricidad y agua	1,142	11.9

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	137	DE	199	FECHA	ENE-2020

Sector	Población	(%)
Comercio	849	8.8
Transporte y comunicaciones	404	4.2
Servicios	1,876	19.5
No especificado	222	2.3
Total	9,611	100

INEGI. 2000.

Tabla IV.12 Población empleada por ocupación.

Ocupación	Población	(%)
Profesionistas	70	0.7
Técnicos	197	2.0
Trabajadores de la educación	85	0.9
Trabajadores del arte	32	0.3
Funcionarios y directivos	60	0.6
Trabajadores agropecuarios	553	5.8
Inspectores y supervisores en la industria	226	2.4
Artesanos y obreros	1,997	20.8
Operadores de maquinaria fija	1,907	9.8
Ayudantes, peones y similares	794	8.3
Operadores de transporte	720	7.5
Jefes y supervisores administrativos	103	1.1
Oficinistas	417	4.3
Comerciantes y dependientes	604	6.3
Trabajadores ambulantes	107	1.1
Trabajadores en servicios personales	674	7.0
Trabajadores domésticos	378	3.9
Trabajadores en protección y vigilancia	289	3.0
No especificado	398	4.1

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	138	DE	199	FECHA	ENE-2020

Ocupación	Población	(%)
Total	9,611	100

INEGI. 2000.

C) Factores Socioculturales.

- 1) El uso que se da a los recursos naturales del área de influencia de las instalaciones; así como a las características del uso:
 - Las zonas aledañas al proyecto son de tipo baldío, por lo cual se considera nula.
- 2) Nivel de aceptación del proyecto:
 - Con el objeto de cubrir las necesidades en el abasto, así como la generación de empleos al municipio de García, el proyecto no genera una afectación visible o afectaciones a las zonas aledañas, por lo cual se tiene buena aceptación.
- 3) Valor que se le da a los espacios o sitios ubicados dentro de los terrenos donde se ubicará el proyecto y que los habitantes valoran al constituirse en puntos de reunión, recreación o de aprovechamiento colectivo.
 - Al ser de uso Industrial no es de valor para puntos de reunión ni de recreación para la población del municipio de García.
- 4) Patrimonio histórico, en el cual se caracterizarán los monumentos histórico-artísticos y arqueológicos que puedan ubicarse en su zona de influencia.
 - No se encuentran zonas arqueológicas en el predio ni en zonas aledañas.

IV.2.5. Diagnóstico Ambiental.

A efecto de delimitar el Sistema Ambiental más representativo en el que se localiza el predio del proyecto se consideraron los lineamientos establecidos en el Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos toda vez que el mismo contiene una adecuada descripción de las características ambientales de la Región en estudio, y de igual manera define la Unidad de Gestión Ambiental en la que se circunscribe la cual que presenta una homogeneidad óptima en cuanto a los elementos naturales que la caracterizan. Dicha Unidad en este caso correspondió a la UGA APS-145 en la que se ubica el predio del proyecto en estudio.

Por su parte, para la delimitación del Área de Influencia se determinó tanto directa como indirectamente, con base en la localización de las actividades considerando los

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	139	DE	199	FECHA	ENE-2020

Límites del área total perteneciente a **SOLDEP DE MÉXICO, S.A. DE C.V.** donde se ubica la Terminal, Posicionamiento geográfico, Límites de intervención de las actividades de la Terminal y naturaleza y Severidad de los impactos ambientales de acuerdo a las actividades de la Terminal.

En este caso se considera que las variables ambientales correspondientes a la climatología de la zona, geología, geomorfología, edafología, hidrología subterránea permanecerán estableces en el largo plazo toda vez que no se identificaron eventos o acciones que pudieran alterar el comportamiento de los mismos en el Sistema Ambiental en estudio.

La realización de esta Terminal traerá beneficios a corto, mediano y largo plazo en el ámbito socioeconómico y ambiental.

Los factores del medio presentan importancias distintas unos respecto a otros, en cuanto a su mayor o menor contribución a la situación ambiental, por lo que, se realizó una ponderación de la importancia relativa que presentan.

Con este fin se decidió utilizar la metodología desarrollada por Conesa (1993), para su matriz de importancia, la cual atribuye a cada factor un peso o índice ponderal expresado en Unidades de Importancia (UIP), y el valor asignado a cada factor resulta de la distribución relativa de mil unidades asignadas al total de factores ambientales (Medio ambiente de calidad óptima).

En el presente estudio, al evaluar de manera cualitativa los datos recabados en la síntesis ambiental, y tomando en cuenta criterios de valoración de tipo normativo, de diversidad, de rareza, naturalidad, grado de aislamiento y calidad, etc. se decidió repartir las unidades de importancia ambiental de la siguiente manera entre los componentes del medio:

Tabla IV.13 Metodología desarrollada por Conesa.

	Medio	Factor	Subfactor
Medio ambiente de calidad óptima. (1,000 UIP)	Medio abiótico (750 UIP)	Agua (250 UIP)	Características fisicoquímicas del agua superficial (200 UIP)
			Características fisicoquímicas del agua subterránea. (50 UIP)
		Suelo (250 UIP)	Características fisicoquímicas del suelo (200 UIP)
			Erosión

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	140	DE	199	FECHA	ENE-2020

	Medio	Factor	Subfactor
			(50 UIP)
			Capacidad de infiltración (50 UIP)
	Medio socioeconómico (250 UIP)	Atmósfera (250 UIP)	Calidad del aire (225 UIP)
			Atmósfera sonora (25 UIP)
		Socioeconómico (250 UIP)	Empleo (200 UIP)
			Riesgo (50 UIP)

Se realizó el análisis con la información que se describió a lo largo de este capítulo, con el propósito de hacer un diagnóstico del sistema ambiental de la Terminal, en donde se identifican y analizan las tendencias del comportamiento de los procesos de deterioro natural y grado de conservación del área destinada al Proyecto.

Tabla IV. 14 Factores ambientales relevantes del sistema.

SISTEMA	COMPONENTE	FACTOR
Abiótico	Aire	Calidad perceptible del aire
	Agua	Calidad del agua en cuerpos de agua y cuencas
	Geomorfología	Relieve
	Suelo	Uso de suelo
Biótico	Vegetación terrestre	Especies vegetales protegidas (NOM-059-SEMARNAT-2010)
	Fauna terrestres	Especies protegidas (NOM-059-SEMARNAT-2010)
Perceptual	Paisaje	Calidad visual
Población y Sociedad	Población	Empleo
	Economía	Derrama económica

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	141	DE	199	FECHA	ENE-2020

Tabla IV.15 Factores ambientales relevantes del sistema con grado de perturbación.

SISTEMA	COMPONENTENTE	FACTOR	PERTURBACION
Abiótico	Aire	Calidad perceptible del aire. Emisiones a la atmósfera por polvos, partículas suspendidas y/o gases de combustión, provenientes de auto-tanques.	Baja
	Agua	Calidad del agua en cuerpos de agua y cuencas. No se tienen descargas a cuerpos de agua ni se realiza explotación de cuencas en Proyecto.	Nulo
	Geomorfología	Relieve. El terreno cuenta con poca cubierta vegetal.	Nulo
	Suelo	Cambio en el valor de los suelos. Actualmente el uso de suelo es Industrial y no presenta perturbaciones.	Nulo
			El predio no se ubica dentro de ninguna ANP y AICA.
Biótico	Vegetación terrestre	Cumple con todas las disposiciones normativas para su asentamiento. Especies vegetales protegidas (NOM-059-SEMARNAT-2010). Actualmente no existe la presencia de especies nativas dentro el predio.	Nulo
	Fauna terrestre	Especies protegidas (NOM-059-SEMARNAT-2010). Actualmente no existe la presencia de especies nativas dentro del predio.	Nulo
Perceptual	Paisaje	Calidad visual. Como se observa en la Figura IV.1 el paisaje presenta mínima o nula vegetación.	Baja

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	142	DE	199	FECHA	ENE-2020

SISTEMA	COMPONENTE	FACTOR	PERTURBACION
		En la figura IV.2 se observa las colindancias del proyecto, en el cual no presentan zonas escolares, hospitales, zonas turísticas y/o de recreación para la población.	
	Población	Empleo.	Media
Población y Sociedad		Se generan empleos directos e indirectos en el Proyecto.	
		Derrama económica.	
	Economía	Ingresos públicos por pagos de impuestos y permisos. Mejora en la calidad de vida. Aprovechamiento de la infraestructura existente.	Media

Como resultado de la evaluación de las características ambientales se puede concluir que no existe un deterioro ambiental, toda vez que la diversidad de especies de flora y fauna es mínima y actualmente no se presenta fauna silvestre en el predio.

Las instalaciones no colindan con zonas de escuelas, centros recreativos ni hospitales; contando con vías de acceso por lo cual no se tiene que realizar actividades para crear caminos.

No se realizan actividades de explotación de cuencas por lo cual la hidrología subterránea no presentara afectaciones; así como no se realizan descargas de aguas negras o contaminadas por residuos peligrosos, ni aguas residuales al Río Pesquería ni a ningún otro cuerpo de agua, las contaminadas se realiza su disposición final por medio de un tercero autorizado por la SEMARNAT. Se tiene un aprovechamiento del predio, así como generación de empleo de forma directa o indirecta, un incremento en la calidad de vida y de los ingresos públicos, incrementando la competitividad del Municipio.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
		PAGINA:	143	DE	199	FECHA

V. Identificación, Descripción y Evaluación de los Impactos Ambientales.



	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	144	DE	199	FECHA	ENE-2020

V. Identificación, Descripción y Evaluación de los Impactos Ambientales.

Para la Terminal de Almacenamiento de Combustibles, ubicado en el Municipio de García, Nuevo León, se identificaron los impactos ambientales correspondientes al aire, agua, suelo, geomorfología, vegetación terrestre, fauna silvestre, paisaje, población y economía, durante las etapas de preparación y construcción del sitio, y operación-mantenimiento.

V.1 Metodología para identificar y evaluar los Impactos Ambientales.

El objetivo de esta evaluación es identificar, describir y evaluar los impactos que generará el proyecto sobre el predio y pueden influenciar sobre los **componentes ambientales**: aire, agua, suelo, vegetación terrestre, fauna, paisaje, población y economía.

Las técnicas de evaluación de los impactos ambientales que se utilizarán son cualitativas y cuantitativas, con la finalidad de valorar las alteraciones de las acciones y/o actividades que se realicen.

La identificación y valorización de los impactos permitirá indicar las posibles medidas correctivas, preventivas o de compensación que se realizarán, minimizando o previniendo el impacto negativo al medio ambiente.

Las técnicas utilizadas para la evaluación de impactos ambientales del proyecto son:

- ✓ Listado Simple de Chequeo.
- ✓ Matriz de Leopold Modificada.

Listado Simple.

El Listado Simple describe las acciones del proyecto con posible incidencia en los componentes ambientales susceptibles a ser impactados.

Para la realización de la metodología de Listado Simple se toma como punto de referencia la información derivada de la descripción del Proyecto considerando cada una de las etapas, actividades e impactos resultantes, tanto adversos como benéficos que se puedan generar.

Para cada etapa del Proyecto se consideraron las siguientes actividades:

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO				
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01				
					REVISIÓN	0			
					PAGINA:	145	DE	199	FECHA

PREPARACIÓN DEL SITIO:

- Señalización y Traslado de maquinaria
- Desmonte y Compactación del terreno.
- Trazo y Nivelación.
- Formación de Plataformas.

CONSTRUCCIÓN:

- Instalación de Tanques de almacenamiento.
- Diques.
- Drenajes aceitosos.
- Desplante de edificaciones.
- Colocación de tuberías de combustibles e instalación de bombas, sistemas accesorios, así como realización de pruebas.
- Recolección y Disposición de Residuos de Manejo Especial.

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO:

- Recepción y descarga de combustible a los tanques de almacenamiento.
- Almacenamiento de Combustibles.
- Despacho de combustibles.
- Recolección y Disposición de Residuos Peligrosos.

ABANDONO

- Desmantelamiento de las instalaciones y limpieza del sitio.

Matriz de Leopold Modificada.

La metodología utilizada para la identificación de impactos ambientales es la Matriz de Leopold, el cual es un método cualitativo que califica la interacción entre filas (actividades del proyecto) y columnas (factores ambientales).

La matriz se desarrolló de la siguiente manera:

Las columnas se dividen en:

- Actividad, que corresponde a las etapas del proyecto, Preparación y Construcción, y Operación-Mantenimiento.
- Sistema, que corresponde a Abiótico, Perceptual, Socio económico.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	146	DE	199	FECHA	ENE-2020

- Componente, que corresponde a Aire, Suelo, Agua, Paisaje, Población y Economía.
- Impacto, que corresponde la huella que se realiza al ambiente.
- Criterios de evaluación, que corresponden a las ideas de valoración.
- Sumatoria, que corresponde a la suma de los números con los que se calificó la interacción de los criterios de evaluación con los impactos.
- Importancia, que corresponde a la gravedad del impacto, ya sea positivo o negativo.

Las filas corresponden al llenado de las columnas con respecto a cada etapa del proyecto. La matriz se puede visualizar en el punto V.1.3.2.

V.1.1 Indicadores de Impacto.

El Proyecto se divide en cuatro etapas:

- ✓ Preparación del sitio (PS),
- ✓ Construcción (CO),
- ✓ Operación y Mantenimiento (OM).y
- ✓ Abandono (AB)

Para la identificación y evaluación de los Impactos Ambientales, se emplea una lista de indicadores de impacto mediante una matriz de evaluación donde se consideran cuatro sistemas: Abiótico, Biótico, Perceptual y Socio-económico; estos se subdividen en los componentes ambientales que son susceptibles de ser impactados.

- ✓ En el medio abiótico se considera: aire, agua y suelo.
- ✓ En el medio biótico: vegetación terrestre y fauna terrestre.
- ✓ En el medio perceptual: paisaje.
- ✓ En el medio socioeconómico: población y economía.

Los factores mencionados son característicos para cada factor ambiental; así, de esta manera se realiza un análisis de cada componente y sus factores para cada una de las etapas del proyecto realizadas.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	147	DE	199	FECHA	ENE-2020

V.1.2 Lista indicativa de Indicadores de Impacto.

De acuerdo a las características del Proyecto y a las actividades a realizar, los impactos identificados se presentan en la Tabla V.1.

La fase de identificación de los impactos es muy importante, ya que una vez conocidos los efectos se pueden valorar las consecuencias con mayor precisión con la Matriz de Leopold modificada.

La tabla se desarrolló de la siguiente manera:

- **Sistema:** Se divide en Bióticos y abióticos.
- **Componentes Ambientales:** Corresponden a Aire, Agua, Suelo, Vegetación Terrestre, Fauna, Paisaje y Socio-económico.
- **Impacto:** Corresponde al efecto producido en el componente ambiental.
- **Actividad:** Corresponde a la característica específica que genera el impacto.

Tabla V. 1 Sistemas y sus componentes.

Sistema	Componentes Ambientales	Impacto	Indicadores de Impacto
<i>Abiótico</i>	Aire	Emisión a la atmósfera	Contaminación por polvos, partículas suspendidas y/o gases de combustión.
		Emisión de ruido	Generación/emisión de ruido por empleo de Auto-tanques.
	Agua	Descarga a cuerpos de agua.	Descargas de aguas residuales y/o contaminadas por hidrocarburos a cuerpo de agua o infiltración en el predio que pueda contaminar el subsuelo, cuencas o acuíferos.
		Generación de aguas residuales	Generación de aguas de composición variada provenientes de las descargas de uso público urbano, y/o industrial.
	Suelo	Erosión	Remoción de tierra.
		Generación de residuos sólidos urbanos	Generación de residuos con características domiciliarias, y resultados de limpieza.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	148	DE	199	FECHA	ENE-2020

Sistema	Componentes Ambientales	Impacto	Indicadores de Impacto
		Generación de residuos peligrosos	<p>Generación de residuos peligrosos por derrames de hidrocarburos, aceites, gasolina y/o diésel.</p> <p>Generación de residuos peligrosos por materiales impregnados o recipientes que contenían aceites y/o hidrocarburos.</p>
<i>Biótico</i>	Vegetación Terrestre	Habitad/superficie	<p>Perdida de hábitats.</p> <p>Remoción de cubierta vegetal Desmonte.</p>
		Especies normadas por la NOM-059-SEMARNAT-2010	<p>Afectación a especies con categoría de riesgo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En Peligro de Extinción. • Amenazada. • Sujetas a Protección Especial.
	Fauna	Desplazamiento de fauna silvestre	Desplazamiento de fauna silvestre.
		Identificación de especies normadas por la NOM-059-SEMARNAT-2010	<p>Afectación a especies con categoría de riesgo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En Peligro de Extinción. • Amenazada. • Sujetas a Protección Especial.
<i>Perceptual</i>	Paisaje	Modificación de paisaje/relieve	<p>Cualidades visuales.</p> <p>Aprovechamiento de la infraestructura existente.</p>
		Modificación de características topográficas	Cambio en forma de la superficie del terreno.
<i>Socio-económico</i>	Población	Generación de empleo	<p>Generación de empleos temporales y/o permanentes.</p> <p>Aumento en la calidad de vida.</p>
	Economía	Derrama Económica	<p>Derrama económica por compra de materiales, servicios y otros.</p> <p>Ingresos públicos por pago de impuestos y derechos.</p> <p>Aumento en la competitividad del Municipio.</p>

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	149	DE	199	FECHA	ENE-2020

A. Listado Simple.

Para la realización de la metodología de Listado Simple se toma como punto de referencia la información derivada de la descripción del Proyecto considerando cada una de las etapas, actividades e impactos resultantes, tanto adversos como benéficos que se puedan generar.

Esta metodología consiste en la construcción de dos listados: Probabilidad y Temporalidad; las cuales se construyen considerando los impactos generados por actividad del Proyecto, los cuales se identifican en la Tabla V.2.

Tabla V. 2 Lista de chequeo de Impactos generados por actividad del Proyecto.

Sistema	Componentes Ambientales	Impacto	Actividad/Naturaleza del Impacto				
			FASES DEL PROYECTO				
			PS	CO	OM	AB	
Abiótico	Aire	Emisiones a la atmósfera.	✓	✓	✓	✓	
		Emisión de ruido.	✓	✓	✓	✓	
	Agua	Descargas a cuerpos de agua.	N/A	N/A	N/A	N/A	
		Generación de aguas residuales	✓	✓	✓	✓	
	Suelo	Erosión.	✓	N/A	N/A	✓	
		Generación de residuos sólidos urbanos.	✓	✓	✓	✓	
		Generación de residuos peligrosos.	✓	✓	✓	✓	
		Generación de residuos de manejo especial.	✓	✓	N/A	✓	
	Biótico	Vegetación Terrestre	Habitad/superficie.	✓	N/A	N/A	N/A
			Especies normadas por la NOM-059-SEMARNAT-2010.	N/A	N/A	N/A	N/A
Fauna		Desplazamiento de fauna silvestre.	✓	N/A	N/A	N/A	
		Especies normadas por la NOM-059-SEMARNAT-2010.	N/A	N/A	N/A	N/A	
Perceptual	Paisaje	Modificación de paisaje/relieve.	✓	✓	N/A	✓	
		Modificación de	✓	N/A	N/A	✓	

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	150	DE	199	FECHA	ENE-2020

		características topográficas.				
Socio-económico	Población	Generación de empleo.	✓	✓	✓	✓
	Economía	Derrama Económica.	✓	✓	✓	✓

Posteriormente se realiza una evaluación con dos listados: Probabilidad y Temporalidad; las cuales se construyen considerando los impactos generados por actividad del Proyecto, los cuales se identifican en la (Tabla V.3 y Tabla V.4).

Listado 1 Probabilidad. En esta tabla se identifica si el impacto sucederá o no en los diferentes componentes ambientales en las dos etapas aplicables al proyecto. (Tabla V.3).

- **PR** Probable (es posible que exista).
- **IM** Improbable (que su presencia será nula o no se presentará bajo ninguna circunstancia).

Tabla V. 3 Listado 1 "Probabilidad".

Impactos por componente	Preparación del sitio		Construcción		Operación y Mantenimiento		Abandono	
	PR	IM	PR	IM	PR	IM	PR	IM
Aire								
Emisiones a la atmósfera	X		X		X		X	
Ruido	X		X		X		X	
Agua								
Descargas a cuerpos de agua.		X		X		X		X
Generación de aguas residuales	X		X		X		X	
Suelo								
Erosión	X			X		X		X
Generación de residuos sólidos urbanos	X		X			X	X	
Generación de residuos de manejo especial	X		X			X	X	

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.						DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"						MIA-GA-DN-2020-01	
							REVISIÓN	0
	PAGINA:	151	DE	199	FECHA	ENE-2020		

Impactos por componente	Preparación del sitio		Construcción		Operación y Mantenimiento		Abandono	
	PR	IM	PR	IM	PR	IM	PR	IM
Generación de residuos peligrosos	X		X		X		X	
Vegetación Terrestre								
Hábitat	X			X		X		X
Especies normadas por la NOM-059-SEMARNAT-2010		X		X		X		X
Fauna								
Desplazamiento de fauna silvestre.	X			X		X		X
Especies normadas por la NOM-059-SEMARNAT-2010		X		X		X		X
Paisaje								
Paisaje/relieve	X		X			X	X	
Características Topográficas	X			X		X	X	
Población								
Generación de empleo	X		X		X		X	
Económico								
Derrama Económica	X		X		X		X	

Listado 2 Temporalidad: indica el tiempo en que permanecerá el impacto ambiental sobre los componentes del sistema, siendo (Tabla V.4):

- "PE" Permanente (Permanecerá durante un periodo mayor a 1 años),
- "TE" Temporal (Permanecerá durante un periodo menor a 1 años) y;
- "NA" No aplica.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.							DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"							MIA-GA-DN-2020-01	
								REVISIÓN	0
	PAGINA:	152	DE	199	FECHA	ENE-2020			

Tabla V. 4 Listado 2 "Temporalidad".

Impactos por componente	Preparación del sitio			Construcción			Operación y Mantenimiento			Abandono		
	PE	TE	NA	PE	TE	NA	PE	TE	NA	PE	TE	NA
Aire												
Emisiones a la atmósfera		X			X		X				X	
Ruido		X			X		X				X	
Agua												
Descargas a cuerpos de agua.			X			X			X			X
Generación de aguas residuales		X			X			X			X	
Suelo												
Erosión	X					X			X		X	
Generación de residuos sólidos urbanos		X			X		X				X	
Generación de residuos de manejo especial		X			X				X		X	
Generación de residuos peligrosos		X			X		X				X	
Vegetación Terrestre												
Hábitat	X					X			X			X
Especies normadas por la NOM-059-SEMARNAT-2010			X			X			X			X
Fauna												
Desplazamiento de fauna silvestre.	X					X			X			X
Especies normadas por la NOM-059-SEMARNAT-2010			X			X			X			X
Paisaje												
Paisaje/relieve	X			X					X	X		
Características Topográficas	X					X			X	X		

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.						DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"						MIA-GA-DN-2020-01	
							REVISIÓN	0
	PAGINA:	153	DE	199	FECHA	ENE-2020		

Impactos por componente	Preparación del sitio			Construcción			Operación y Mantenimiento			Abandono		
	PE	TE	NA	PE	TE	NA	PE	TE	NA	PE	TE	NA
Población												
Generación de empleo		X			X		X				X	
Económico												
Derrama Económica		X			X		X				X	

V.1.3 Criterios y metodologías de Evaluación.

Se presenta un análisis cualitativo de las afectaciones ambientales generadas en las diferentes etapas del Proyecto, considerando las interacciones entre ellas, los efectos sinérgicos y acumulativos, para diagnosticar las modificaciones en el sistema ambiental.

En la evaluación se presenta una interacción entre el impacto ocasionado por una acción determinada y el recurso/receptor sobre el que se hace dicha acción.

Así, la significancia de un impacto se encontrará siempre ligada a las características que presenta el medio donde incide, siendo estas adversas o benéficas; poco significativo o significativos.

V.1.3.1 Criterios.

Los métodos de evaluación cualitativa, permiten identificar, comunicar y realizar un enjuiciamiento de los impactos medioambientales significativos o benéficos para determinar la significancia de los mismos.

Los indicadores de impacto se determinan en función de las acciones/actividades y a los factores, detallando la relación con cada una de las etapas del proyecto, para jerarquizar los impactos identificados y valorados; y así conocer su importancia relativa, adquiriendo una visión integrada y sintética de las incidencias ambientales del Proyecto en cada alternativa estudiada.

A continuación, se describen los indicadores que utiliza la metodología, para la valoración cualitativa:

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	154	DE	199	FECHA	ENE-2020

Naturaleza (NA): Determina la condición benéfica o adversa de cada uno de los impactos, las características relacionadas con la mejora o reducción de la calidad ambiental.

Tabla V.5 Naturaleza.

Naturaleza	Descripción	Valor
Benéfico	Cuando la actividad influye al factor o recurso positivamente.	+
Adverso	Cuando la actividad o proceso altera negativamente al recurso o factor.	-

Intensidad (IN): Indica el grado de incidencia sobre el factor ambiental.

Tabla V.6 Intensidad.

Intensidad	Descripción	Valor
Nula	La alteración sobre el componente se considera nula.	1
Baja	La alteración sobre el componente ambiental se considera mínima.	1
Media	La alteración sobre el componente ambiental se considera notable.	2
Alta	La alteración sobre el componente ambiental se considera importante.	4

Extensión (EX): Se refiere al área de influencia del efecto en relación con el entorno del Proyecto.

Tabla V.7 Extensión.

Extensión	Descripción	Valor
Puntual	Cuando éste afecte un área específica sin alterar las demás de la instalación.	1
Local	Cuando éste afecte solamente la instalación sin alterar a los predios aledaños.	2
Colindante	Cuando éste afecte la instalación y predios aledaños.	4

Momento (MO): Indica el tiempo que transcurre entre la acción y la aparición del

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	155	DE	199	FECHA	ENE-2020

efecto del impacto.

Tabla V.8 Momento.

Momento	Descripción	Valor
Inmediato	El efecto se manifiesta durante o justo después de la acción.	4
Medio Plazo	El efecto se manifiesta en menos de 1 año.	2
Largo Plazo	El efecto se manifiesta entre 1 a 10 años	1

Persistencia (PE): Indica el tiempo que permanece el efecto, desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción, ya sea por medios naturales o mediante la introducción de medidas correctoras.

Tabla V.9 Persistencia.

Persistencia	Descripción	Valor
Fugaz	El tiempo que permanecerá es breve	1
Momentáneo	El tiempo que permanecerá menor a 1 año	1
Temporal	El tiempo que permanecerá entre 1 a 10 años	2

Reversibilidad (RV): Indica la posibilidad de la construcción del factor afectado por la realización del proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez que se deja de actuar sobre el medio.

Tabla V.10 Reversibilidad.

Reversibilidad	Descripción	Valor
Corto Plazo	Recuperación de las condiciones iniciales en menos de 1 año.	1
Medio Plazo	Recuperación de las condiciones iniciales entre 1 a 10 años.	2
Largo plazo	Recuperación de las condiciones iniciales entre 11 a 15 años.	3

Recuperabilidad (MC): Indica la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado por la realización del proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales, por medio de una intervención humana.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	156	DE	199	FECHA	ENE-2020

Tabla V.11 Recuperabilidad.

Recuperabilidad	Descripción	Valor
Total	Recuperación total del factor impactado con las acciones mitigables.	1
Parcial	Recuperación parcial del factor impactado con las acciones mitigables.	2
Irrecuperable	No existe la recuperación del factor impactado aun con la implementación de las acciones mitigables	3

Sinergia (SI): Reforzamiento de efectos simples, se produce cuando la coexistencia de varios efectos simples produce un efecto superior a su suma simple.

Tabla V.12 Sinergia.

Sinergia	Descripción	Valor
Sin Sinergismo	No produce impactos sinérgicos.	1
Baja	Alteración poco significativa en las condiciones ambientales.	1
Moderado	Alteración significativa en las condiciones ambientales.	2
Alta	Alteración muy significativa en las condiciones ambientales.	3

Acumulación (AC): Es el incremento progresivo de la gravedad del efecto, cuando persiste de forma continua o reiterada la acción que lo genera.

Tabla V.13 Acumulación.

Acumulación	Descripción	Valor
N/A	No produce impactos acumulativos.	1
Simple	El impacto se manifiesta sobre un solo componente ambiental, sin consecuencias en la inducción de nuevos efectos.	1
Acumulativo	El efecto al prolongarse en el tiempo, incrementa progresivamente su gravedad	2

Efecto (EF): Indica la relación causa-efecto, es decir, a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	157	DE	199	FECHA	ENE-2020

Tabla V.14 Efecto.

Efecto	Descripción	Valor
Directo	Impacto ambiental causado por alguna acción del Proyecto.	4
Indirecto	Impacto ambiental resultado del efecto producido por la acción.	1

Periodicidad (PR): Indica la regularidad de la manifestación del efecto.

Tabla V. 15 Periodicidad.

Periodicidad	Descripción	Valor
Irregular	Que se manifiesta de manera imprevisible en el tiempo y cuyas alteraciones es preciso evaluar en función de una probabilidad de ocurrencia.	1
Periódico	Que se manifiesta constante y no continua en el tiempo.	2
Continuo	Que se manifiesta con un modo de acción intermitente y continua con el tiempo.	4

Importancia del Impacto (I): Se refiere a la proporción mediante la que se mide cualitativamente el impacto ambiental, en función, tanto del grado de incidencia o intensidad de la alteración producida, como de la caracterización del efecto, que responde a su vez a una serie de atributos de tipo cualitativo, tales como extensión, tipo de efecto, plazo de manifestación, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, sinergia, acumulación y periodicidad.

$$I = \pm (3I + 2EX + MO + PE + RV + MC + SI + AC + EF + PR)$$

El proceso de evaluación se realiza para poder distinguir entre todos los efectos identificados cuáles son de bajo impacto o crítico, siguiendo los siguientes criterios:

Tabla V. 16 Importancia y valor de los impactos.

Criterio	Intervalo	Abreviatura
<i>Irrelevantes</i>	<25	A
<i>Moderado</i>	25-50	B
<i>Severos</i>	51-75	C
<i>Critico</i>	>75	D

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
		PAGINA:	158	DE	199	FECHA

V.1.3.2 Metodologías de evaluación y justificación de la Metodología Seleccionada.

La metodología utilizada para la identificación y evaluación de los impactos ambientales está basada en el procedimiento de Leopold, utilizada para analizar relaciones de causalidad entre una acción y sus efectos medioambientales.

Se presenta la matriz de evaluación ambiental para la Terminal de Almacenamiento de Combustibles (Tabla V.17).

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.					DOCUMENTO	
	“Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León”					MIA-GA-DN-2020-01	
						REVISIÓN	0
	PAGINA:	159	DE	199	FECHA	Nov-2019	

Tabla V. 17 Matriz de Evaluación del Impacto Ambiental.

ACTIVIDAD	SISTEMA	COMPONENTE	IMPACTO	Criterios de Evaluación										SUMATORIA	IMPORTANCIA	
				Naturaleza	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Recuperabilidad	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto			Periodicidad
Preparación del Sitio	Biótico	Flora	Vegetación natural	-	1	2	4	2	2	2	1	1	4	1	-24	A
		Fauna	Presencia/Abundancia	-	2	1	4	2	1	2	1	1	4	1	-24	A
	Abiótico	Aire	Emisiones a la atmósfera	-	1	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-18	A
			Ruido	-	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	-14	A
		Agua	Generación de aguas residuales	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	A
		Suelo	Erosión	-	2	1	1	2	1	2	1	1	4	1	-21	A
			Generación de residuos sólidos urbanos	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	A
			Generación de residuos de manejo especial	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	A
			Generación de residuos peligrosos	-	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-16	A
	Paisaje	Paisaje/relieve	-	1	2	4	2	2	2	1	1	4	1	-24	A	
		Características Topográficas	-	2	1	4	2	1	2	1	1	4	1	-24	A	
	Socio-económico	Población	Generación de empleos	+	2	2	4	1	2	1	1	1	4	1	25	B
		Economía	Derrama económica	+	1	4	2	1	2	2	1	1	1	2	23	A
	Co	Abi	óti	Aire	Emisiones a la atmósfera	-	1	2	4	1	1	1	1	1	1	-18

 SOLDEP	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.					DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"					MIA-GA-DN-2020-01	
						REVISIÓN	0
	PAGINA:	160	DE	199	FECHA	ENE-2020	

			Ruido	-	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	-14	A	
		Agua	Generación de aguas residuales	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	A
		Suelo	Generación de residuos sólidos urbanos	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	A
			Generación de residuos de manejo especial	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	-16	A
			Generación de residuos peligrosos	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	A
	Perceptual	Paisaje	Paisaje/relieve	-	2	2	4	2	2	3	1	1	4	2	-29	A	
	Socio-económico	Población	Generación de empleos	+	2	4	4	1	2	1	1	1	4	1	29	B	
		Economía	Derrama económica	+	1	4	2	1	2	2	1	1	4	2	26	B	
	Operación y Mantenimiento	Abiótico	Aire	Emisiones a la atmósfera	-	1	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-18	A
				Ruido	-	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	-14	A
Agua			Generación de aguas residuales	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	A
			Suelo	Generación de residuos sólidos urbanos	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13	A
Generación de residuos peligrosos		-		4	4	4	1	3	1	1	1	4	2	-37	A		
Socio-económico		Población	Generación de empleos	+	4	4	4	2	2	1	1	1	4	2	37	B	
	Economía	Derrama económica	+	4	4	4	2	2	2	1	1	4	2	38	B		
Aba	Abiótico	Aire	Emisiones a la atmosfera	-	1	1	4	1	1	1	1	4	2	-20	A		

 SOLDEP	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.					DOCUMENTO	
	“Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León”					MIA-GA-DN-2020-01	
						REVISIÓN	0
	PAGINA:	161	DE	199	FECHA	ENE-2020	

Socio-Percep econó tual		Ruido	-	1	1	4	1	1	1	1	1	1	2	-17	A
		Vibraciones	-	1	1	4	1	1	1	1	1	1	2	-17	A
	Agua	Generación de aguas residuales	-	1	2	2	1	2	1	1	1	2	-18	A	
	Suelo	Generación de residuos sólidos urbanos	-	1	2	4	1	2	1	1	1	2	-20	A	
		Generación de residuos de manejo especial	-	2	2	4	1	2	1	1	1	2	-23	A	
		Generación de residuos peligrosos	-	2	2	2	1	2	1	1	1	4	2	-24	A
	Paisaje	Paisaje/relieve	+	4	4	4	1	3	1	1	1	4	2	37	B
		Características Topográficas	+	2	2	2	2	3	2	1	1	1	1	23	A
	Población	Generación de empleos	+	4	4	4	2	2	1	1	1	4	2	37	B
	Economía	Derrama económica	+	2	4	2	1	2	1	1	1	1	1	24	A

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	162	DE	199	FECHA	Nov-2019

Tabla V. 18 Resumen de Impactos.

Sistema	Componentes Ambientales	Impacto	Actividad/Naturaleza del Impacto			
			PS	CO	OM	AB
Biótico	Flora	Vegetación natural	-24	0	0	0
	Fauna	Presencia/Abundancia	-24	0	0	0
Abiótico	Aire	Emisiones a la atmósfera	-18	-18	-18	-20
		Ruido	-14	-14	-14	-17
	Agua	Generación de aguas residuales	-13	-13	-13	-18
	Suelo	Erosión	-21	0	0	0
		Generación de residuos sólidos urbanos	-13	-13	-13	-20
		Generación de residuos de manejo especial	-13	-16	0	-23
		Generación de residuos peligrosos	-16	-13	-37	-24
Perceptual	Paisaje	Paisaje/relieve	-24	-29	0	37
		Características Topográficas	-24	0	0	23
Socio-económico	Población	Generación de empleos	25	29	37	37
	Economía	Derrama económica	23	26	38	24
TOTAL			-156	-61	-20	-1
IMPORTANCIA GLOBAL			-238			

Tabla V. 19 Resumen por componente ambiental.

Componentes Ambientales	Preparación del Sitio	Construcción	Operación y Mantenimiento	Abandono	TOTAL
FLORA	-24	0	0	0	-20
FAUNA	-24	0	0	0	-19
AIRE	-32	-32	-32	-37	-106
AGUA	-13	-13	-13	-18	-46
SUELO	-63	-42	-50	-67	-166

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	163	DE	199	FECHA	ENE-2020

PAISAJE	-48	-29	0	60	-20
POBLACIÓN	19	21	25	25	90
ECONOMÍA	17	20	26	16	79
TOTAL					-238

En la etapa de **Preparación del sitio** se identificaron los siguientes impactos:



Gráfica V. 1 Impactos en la etapa de Preparación del sitio

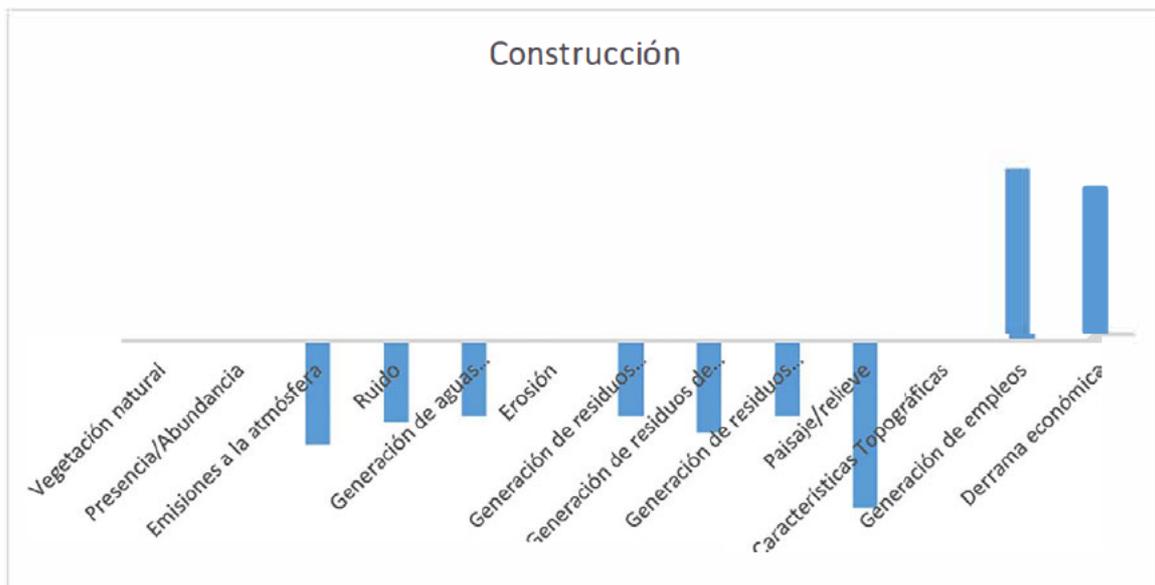
- El paisaje/relieve se considera como negativo debido a que se aprovechara parte del paisaje para las instalaciones de la Terminal, por lo que se considera como impacto negativo.
- La generación de empleos se considera un impacto positivo, debido a que se requiere personal para esta etapa.
- La derrama económica tiene un impacto considerable en esta etapa ya que se requiere mucha contratación de personal y servicios privados y públicos, por lo que se considera moderado positivo.
- En general el componente suelo se ve afectado, por lo que se clasifica como moderado debido a la extracción de tierra que se realizará para llevar a cabo la construcción, además de las posibles sustancias químicas peligrosas utilizadas por la maquinaria y vehículos pesados, de igual forma por los trabajadores, evaluarán la estabilidad y demás características del tipo de suelo, evitando con ello un impacto negativo considerable en el subsuelo por

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	164	DE	199	FECHA	ENE-2020

filtración de contaminantes. La generación de residuos de manejo especial y residuos peligrosos se considera bajo.

- e. Las características topográficas, se consideran impactos negativos. Sin embargo, el área a afectar es mínima y son de carácter moderado.
- f. Las emisiones a la atmósfera, son impactos negativos que se considera cada uno como bajo, en vista de que el área a afectar es específica dentro del predio.

En la etapa de **Construcción** se identificaron los siguientes impactos:



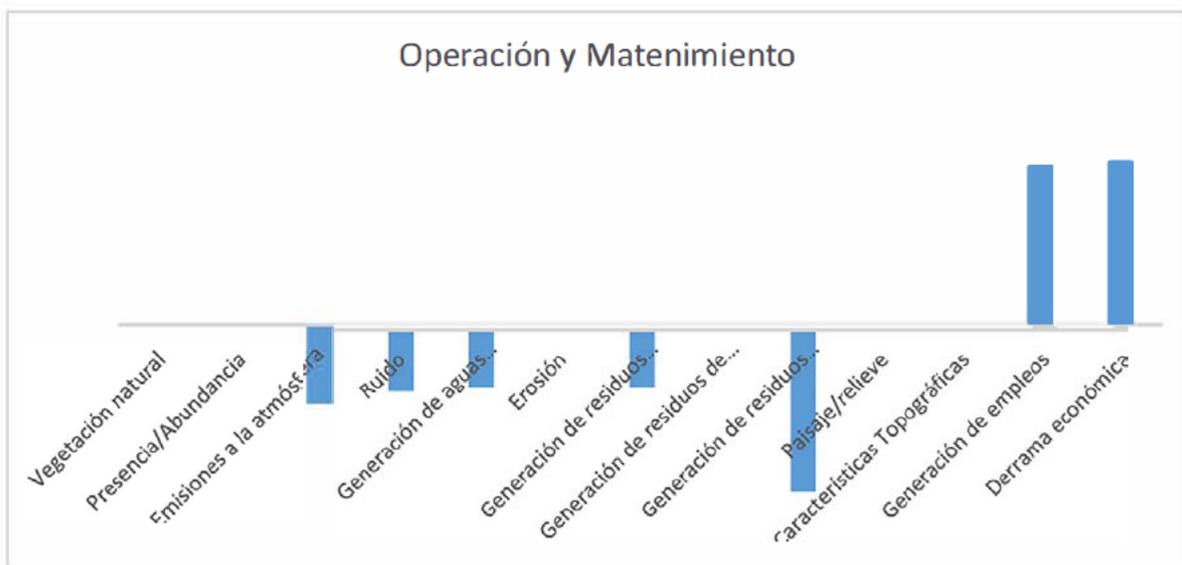
Gráfica V. 2 Impactos en la etapa de Construcción.

- a) La generación de empleo se ve incrementada a comparación de la etapa de preparación del sitio, debido a que se requiere mayor número de personal para llevar a cabo las modificaciones, es por ello que el impacto se considera alto positivo, ya que ayuda a la economía en general de la población aledaña.
- b) La derrama económica también se ve incrementada a comparación de la etapa anterior debido a que se requiere mayor inversión en este proceso, por lo que se considera un impacto alto positivo.
- c) Nuevamente el impacto en el paisaje se considera negativo, debido a que se aprovechara parte del paisaje para las instalaciones de la Terminal, por lo que se considera como impacto negativo.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	165	DE	199	FECHA	ENE-2020

- d) La generación de residuos de manejo especial es un impacto negativo y presenta un pequeño incremento a comparación de la etapa anterior, no obstante, el impacto se sigue considerando moderado.
- e) Las emisiones a la atmósfera, son impactos negativos que se considera cada uno como bajo, en vista de que el área a afectar es específica dentro del predio.

En la etapa de **Operación y Mantenimiento** se identificaron los siguientes impactos:



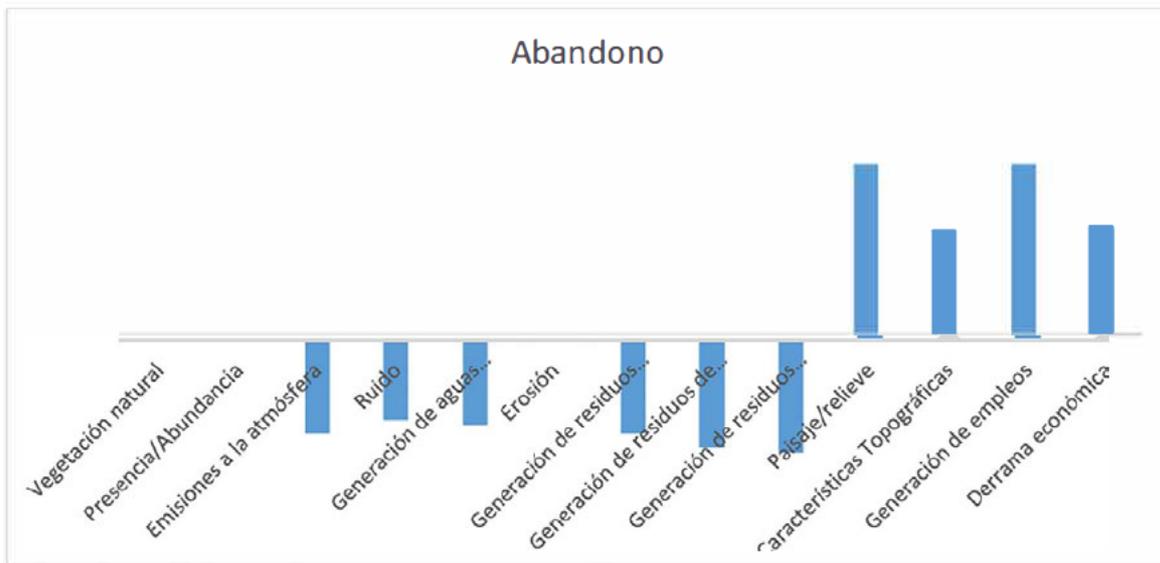
Gráfica V. 3 Impactos en la etapa de Operación y Mantenimiento.

- a) La generación de empleo en esta etapa se considera un impacto moderado positivo, ya que se cuenta con personal de intendencia, choferes, administradores, servidores, entre otros.
- b) La derrama económica se considera un impacto moderado positivo dado que se requiere contratación de servicios públicos y privados en todo momento para que la Terminal esté en funcionamiento.
- c) La generación de aguas residuales se convierte en un impacto constante y fijo de las instalaciones, por lo tanto, es un impacto negativo bajo, del mismo modo la generación de residuos sólidos urbanos, ya que teniendo un manejo integral de los mismos.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	166	DE	199	FECHA	ENE-2020

- d) Los residuos peligrosos no incrementan en esta etapa sin embargo son producto del mantenimiento cotidiano de las instalaciones, pese a ello se cuanta con una logística de manejo y se considera un impacto negativo moderado.
- e) Las emisiones a la atmósfera y ruido se convierten en impactos constantes en la operación de la Terminal, sin embargo, no afectan el área de influencia y se plantean medidas de mitigación y prevención para los mismos, por lo que, impacto es negativo bajo.

En la etapa de **Abandono** se identificaron los siguientes impactos:



Gráfica V. 4 Impactos en la etapa de Abandono.

- a) La generación de empleo y derrama económica son impactos alto positivo ya que se generarán fuentes de empleo durante las actividades de desmantelamiento y abandono, de forma directa e indirecta.
- b) El impacto negativo más representativo de esta etapa es la generación de generación de residuos peligrosos, a consecuencia del cierre y desmantelamientos de equipos, lo que implica la limpieza de cada uno de ellos y sus derivados dentro de la instalación, sin embargo, el impacto se considera moderado, ya que el proyecto cuenta con las medidas de mitigación necesarias y se seguirán las normatividades aplicables.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
		PAGINA:	167	DE	199	FECHA

- c) Las emisiones a la atmósfera se consideran relativamente alto, el impacto será producido por la maquinaria y vehículos pesados que servirían para mover los escombros.

- d) El ruido y vibraciones son impactos de categoría bajo, ya que implica uso de maquinaria pesada, la cual no impactará el área de influencia y serán puntuales.

Por lo cual se concluye que las afectaciones que se generan al medio ambiente por parte de la Terminal de Almacenamiento de Combustibles serán poco significativas, ya que todas las actividades se realizarán dentro del predio; como la mayoría de sus impactos adversos poco significativos tienen acciones para mitigar o prevenir, por lo cual sus alteraciones sobre el componente ambiental se consideran mínimas. Los impactos que se presentaron en las diferentes etapas del Proyecto en cuestión se calificaron en Irrelevantes, y Moderados; sin presentarse impactos Severos o Críticos.

Se presentan impactos benéficos en todas las etapas del Proyecto, teniendo la mayor ponderación de la Matriz en el componente "Socio-Económico", específicamente en la "Generación de Empleo" principalmente para la Etapa de Operación; siendo catalogados como Moderado, por la generación de empleos estables en el municipio.

De acuerdo a la Matriz, los impactos benéficos son menos que los impactos adversos; sin embargo, los benéficos presentan la mayor ponderación, mientras que los adversos que se presentan son de categoría bajos, teniendo en la mayoría acciones para mitigar o prevenir los cuales se describen en el Capítulo VI.

Ningún impacto adverso afectara zonas aledañas a las instalaciones, por lo cual no generara ningún riesgo a la comunidad.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
		PAGINA:	168	DE	199	FECHA

VI. Medidas Preventivas y de Mitigación de Impactos.



	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
		PAGINA:	169	DE	199	FECHA

VI. Medidas Preventivas y de Mitigación de Impactos.

Las medidas que se emplearan dependiendo el impacto en el proyecto son:

- Medidas de Prevención.
- Medidas de Mitigación.
- Medidas de Compensación.

Las medidas de prevención también se les llama protectoras, las cuales tienen como finalidad evitar en la medida posible, o minimizar los daños ocasionados por la implantación de un proyecto, antes de que lleguen a producir tales deterioros sobre el medio ambiente, haciendo nulo el impacto ambiental.

Las medidas de mitigación que se implementen tienen como objeto el moderar, atenuar, minimizar o disminuir los impactos negativos a corto, mediano o largo plazo, que se generaran los cuales se analizaron y evaluaron en un listado simple y una matriz de Leopold modificada.

La meta de la mitigación es disminuir la necesidad de respuesta, a diferencia de simplemente aumentar la capacidad de respuesta. La mitigación puede salvar vidas y reducir los daños materiales, además de ser rentable y ambientalmente sensata.

Las medidas de compensación que se lleven a cabo tienen como meta contrarrestar las alteraciones del medio al realizar acciones con efectos benéficos que compensen los impactos adversos que no son posibles de corregir, y disminuyen el impacto final del proyecto y tienen como finalidad restituir los impactos ambientales irreversibles generados por la acción de las actividades que se llevaran a cabo en el polígono del sitio, se propondrá generar un impacto positivo, alternativo y equivalente al generado.

VI.1 Descripción de la medida o Programa de medidas de Mitigación o Correctivas por Componente Ambiental.

Para las medidas que se implementaran en los impactos identificados en cada etapa del Proyecto, se hace la descripción por componente de la tabla VI.3 a la tabla VI.8, tomando en cuenta las siguientes abreviaturas:

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	170	DE	199	FECHA	ENE-2020

Tabla VI.1 Tipo de Medida.

Tipo de Medida	Abreviatura
Prevención	P
Mitigación	M
Compensación	C

Tabla VI.2 Etapas del Proyecto.

Etapas del Proyecto	Abreviatura
Preparación del sitio	PS
Construcción	CO
Operación y Mantenimiento	OM
Abandono	AB

Medidas para componentes BIOTICOS.

Tabla VI.3 Relación de impactos ambientales identificados para el componente ambiental FLORA/FAUNA en las diferentes etapas del desarrollo de la obra.

Paisaje			
Impactos Identificados	Etapa del Proyecto	Tipo de Medida	Medida
Flora	PS	P	Previo a cualquier actividad de desmonte y despalme, se deberán realizar acciones de rescate y reubicación de especies de importancia ecológica en el caso de presentarse.
Flora	PS y CO	P	Prohibir el uso de fuego o sustancias químicas para el desmonte, éste deberá realizarse de forma manual.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	171	DE	199	FECHA	ENE-2020

Paisaje			
Impactos Identificados	Etapa del Proyecto	Tipo de Medida	Medida
Fauna	PS, CO y OM	M	Si durante el desarrollo del proyecto se localizará alguna especie de fauna, se implementarán las medidas de protección correspondientes incluyendo rescate y reubicación de dichas especies.
Fauna	PS y CO	P	Se realizarán recorridos del predio para detectar la presencia de fauna silvestre.
Flora y Fauna	OM	P	Se impartirán pláticas de concientización ambiental al personal de la Terminal.
Flora	PS y CO	P	Remover la vegetación únicamente en las superficies requeridas para la construcción del proyecto.
Flora	OM y AB	P	Quedará estrictamente prohiba la introducción de flora exótica.
Fauna	PS, CO y OM	P	Con el apoyo de aparatos y utensilios que generen ruido se propiciara el desplazamiento de la fauna silvestre, apoyando a los ejemplares de lento desplazamiento.
Fauna	PS	P	En caso de encontrar algún sitio de anidación en el predio del proyecto, se dejara que la especie cumpla con el ciclo reproductivo para posteriormente ser reubicadas las crías.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	172	DE	199	FECHA	ENE-2020

Paisaje			
Impactos Identificados	Etapa del Proyecto	Tipo de Medida	Medida
Fauna	PS, CO, OM y AB	P	Se contempla la instalación de avisos en los frentes de trabajo del predio para aplicar técnicas adecuadas para proteger la fauna silvestre local.
Fauna	PS y CO	P	Con el fin de no perturbar a la fauna de hábitos nocturnos, no se permitirán turnos nocturnos.
Fauna	PS, CO y OM	P	Cuando se realicen trabajos de reubicación de fauna silvestre, estos se deberán efectuar bajo condiciones que disminuyan la tensión, sufrimiento y dolor tomando en cuenta sus características.
<p>Mecanismo para conservar el efecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Concientizar a los trabajadores y operarios para que se respete la vegetación y la fauna, con el fin de evitar su aprovechamiento de las especies vegetales y animales. ▪ Permitir y facilitar el escape y libre tránsito de la fauna silvestre que pudiera presentarse en el área, durante el desarrollo de las actividades de preparación del terreno. ▪ Los caminos de acceso se marcarán convenientemente con anticipación, de manera que la circulación de la maquinaria y la localización de elementos auxiliares se restrinjan a las superficies acotadas por los límites del área del proyecto. ▪ Dentro de las normas de operación se incluirá un control de accesos para evitar la circulación de vehículos e impedir la posible afectación de áreas aledañas y alejadas del proyecto por parte de usuarios ajenos a la obra. 			
<p>Resultado de la aplicación de las medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Con la correcta aplicación se asegura que los efectos positivos relacionados a los impactos identificados en la matriz, se ejecuten. 			

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	173	DE	199	FECHA	ENE-2020

Medidas para componentes ABIOTICOS.

Tabla VI.4 Relación de impactos ambientales identificados para el componente ambiental SUELO en las diferentes etapas del desarrollo de la obra.

Suelo			
Impactos Identificados	Etapas del Proyecto	Tipo de Medida	Medida
Suelo	PS	P, M	Para la etapa de Preparación del Sitio, se necesitará remover parte del suelo para preparar el terreno y así colocar la cimbra y continuar con el armado del acero, dicho suelo natural podrá ser utilizado en otras áreas como relleno, dependiendo las necesidades del proyecto o para las áreas verdes.
		P	Se deberá de programar el despalme de la obra en época de estiaje para evitar la erosión hídrica.
Mecanismo para revertir el efecto: <ul style="list-style-type: none"> Se realizarán recorridos de campo donde se vigilará que las áreas donde se removerá suelo sean los indicados y evitar remover áreas que no están destinadas. El personal destinado a las labores de despalme y movimiento del suelo orgánico deberá ser capacitado previamente. 			
Resultado de la aplicación de las medidas: <ul style="list-style-type: none"> Con la correcta aplicación se eliminan los efectos negativos relacionados a los impactos identificados en la matriz. 			
Generación de residuos sólidos urbanos.	PS, CO,OM, AB	P y M	Para las etapas de Preparación del Sitio y Construcción, contará con depósitos provisionales, correctamente separados y clasificados (orgánico, inorgánico y reciclaje). En la etapa de Operación y Mantenimiento se cuentan con depósitos permanentes

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	174	DE	199	FECHA	ENE-2020

Suelo			
Impactos Identificados	Etapa del Proyecto	Tipo de Medida	Medida
			<p>referidos para los RSU de acuerdo a la siguiente clasificación: orgánico, inorgánicos y reciclaje; para su correcta separación y manejo. Siguiendo de igual forma lo que diga el municipio respecto al correcto manejo y puedan disponerse de manera segura y cumpliendo con lo estipulado.</p> <p>Los depósitos están identificados, por medio de colores y etiquetas, para que el personal interno y externo puedan disponer de los residuos correctamente.</p> <p>En todos los casos, los RSU son entregados al sistema de recolección del municipio.</p> <p>Se realiza monitoreo al finalizar las jornadas para supervisar que los sitios de trabajo queden limpios y libres de residuos, cuidando además que no haya residuos dispersos que puedan afectar áreas externas a la delimitación, asimismo, se contará con un Plan de Manejo de Residuos.</p>

Mecanismo para revertir el efecto:

- La contención de los RSU generados en las diferentes etapas en recipientes adecuados se evita su dispersión al ambiente y las posibles afectaciones a suelos y generación de lixiviados que puedan ser arrastrados a aguas subterráneas.
- Al identificarlos se evita que el personal mezcle los residuos sólidos urbanos con los residuos peligrosos, evitando así la contaminación entre ellos y

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	175	DE	199	FECHA	ENE-2020

Suelo			
Impactos Identificados	Etapa del Proyecto	Tipo de Medida	Medida
<p>sobrepasar el límite de almacenamiento en el ATRP, aumentando el riesgo tanto de incendio como sanitario.</p> <ul style="list-style-type: none"> Con la disposición por parte de los servicios de limpia del Municipio se evita la proliferación de fauna nociva, habrá un encargado para estar al pendiente de la hora y días en que asistirán para su recolección. 			
<p>Resultado de la aplicación de las medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Con la correcta aplicación se eliminan los efectos negativos relacionados al impactos identificados en la matriz. 			
Generación de residuos de manejo especial.	PS, CO y AB	M	En las etapas de Preparación del Sitio y Construcción principalmente se cuidará de mantener correctamente delimitados y separados estos residuos y deberán manejarse y disponerse de acuerdo a lo previsto en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
	PS, CO y AB	P	La disposición final de los residuos de Manejo Especial se hará por medio de un tercero autorizado, asimismo, se contará con un Plan de Manejo de Residuos.
<p>Mecanismo para revertir el efecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> Con la aplicación y seguimiento a la Normatividad aplicable en materia de RME, se evita la mezcla con otros residuos y el aprovechamiento de los mismos. La disposición temporal y final se hará conforme lo establezca la Normatividad, avisando y realizando el proceso para el registro como generador ante la autoridad competente, avisando el inicio y fin de las obras. 			
<p>Resultado de la aplicación de las medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Con la correcta aplicación se eliminan los efectos negativos relacionados al impactos identificados en la matriz 			
Generación de residuos peligrosos.	PS, CO, OM, AB	P, M	Desde inicios del proyecto, se tendrá la alta como generador de residuos peligrosos. Todos los residuos peligrosos que se generan son

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	176	DE	199	FECHA	ENE-2020

Suelo			
Impactos Identificados	Etapa del Proyecto	Tipo de Medida	Medida
			<p>colocados en tambos o recipientes que aseguran su hermeticidad, sin fugas o goteos.</p> <p>Son identificados correctamente para su almacenamiento temporal.</p> <p>Los RP se clasifican conforme a la NOM-052-SEMARNAT-1993 para su almacenaje temporal y posteriormente son entregados a una empresa autorizada por la Secretaría para su manejo, transporte y disposición final, cumpliendo con la Normatividad aplicable.</p> <p>Todo mantenimiento a las unidades (pipas), se realiza en el taller, evitado fugas en zonas no establecidas.</p> <p>El personal está perfectamente capacitado para saber qué hacer en caso de derrames, cómo contenerlo y su manejo, asimismo, se contará con un Plan de Manejo de Residuos..</p>

Mecanismo para revertir el efecto:

- Los sistemas de seguridad permiten detectar el nivel de los tanques de almacenamiento y dan aviso si dicho nivel sobrepasa los límites seguros.
- La contención de los RP generados en las diferentes etapas se realiza por medio de recipientes sellados lo cual evita su dispersión al ambiente y las posibles afectaciones a suelos y lixiviaciones a aguas subterráneas.
- Al identificarlos se evita que el personal mezcle los residuos con otros, evitando así la contaminación entre ellos.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	177	DE	199	FECHA	ENE-2020

Suelo			
Impactos Identificados	Etapa del Proyecto	Tipo de Medida	Medida
			<ul style="list-style-type: none"> Se cuenta con un almacén temporal de RP donde son colocados de acuerdo a la normatividad y su naturaleza, el ATRP cuenta con una rejilla y una inclinación mínima de 1%, la cual conecta al sistema de drenajes aceitosos por si existiera un derrame y así pueda ser de fácil succión. El piso del mismo, se encuentra cubierto por una capa de pintura epóxica.
Resultado de la aplicación de las medidas:			
			<ul style="list-style-type: none"> Con la correcta aplicación se eliminan los efectos negativos relacionados a los impactos identificados en la matriz.

Tabla VI.5 Relación de impactos ambientales identificados para el componente ambiental AIRE en las diferentes etapas del desarrollo de la obra.

Aire			
Impactos Identificados	Etapa del Proyecto	Tipo de Medida	Medida
Emisiones a la atmósfera.	PS, CO, OM, AB	M, P	<p>Durante la etapa de Preparación del Sitio y Construcción se evitará el esparcimiento de partículas de polvo causadas por la remoción de tierras y mezcla de materiales, con riego constante.</p> <p>Los vehículos de transporte del material se cubrirán con una lona impermeable, de tal forma que se evite la dispersión de polvo o material durante su trayecto al predio. Además, se solicitará a la empresa contratada que la maquinaria que se utilice se encuentre en buen estado y que se hayan realizado los mantenimientos para asegurar que no se rebasen los límites máximos permisibles de emisiones a la</p>

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO		
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01		
					REVISIÓN	0	
		PAGINA:	178	DE	199	FECHA	ENE-2020

Aire			
Impactos Identificados	Etapa del Proyecto	Tipo de Medida	Medida
			<p>atmosfera de gases contaminantes provenientes de vehículos automotores, establecidos en la NOM-045-SEMARNAT-2017.</p> <p>Durante la etapa de Operación- Mantenimiento se realizan mantenimientos preventivos y correctivos a los auto-tanques y se pide paro de motor cuando se encuentren dentro de la instalación y no estén en movimiento.</p> <p>Se tramitará la Licencia Ambiental Única (LAU), autorización en materia de prevención y control de la contaminación atmosférica que emite la Agencia para las fuentes fijas de jurisdicción federal que se encuentren en operación y que emitan o puedan emitir olores, gases o partículas sólidas o líquidas a la atmósfera del Sector Hidrocarburos.</p>
<p>Mecanismo para revertir el efecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Con la supervisión de los mantenimientos a las pipas se asegura, que no se rebasen los límites máximos permisibles de emisiones a la atmósfera de gases contaminantes provenientes de vehículos automotores, establecidos en la NOM-045-SEMARNAT-2017. 			
<p>Resultado de la aplicación de las Medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Con la correcta aplicación se eliminan los efectos negativos relacionados a los impactos identificados en la matriz. 			

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	179	DE	199	FECHA	ENE-2020

Aire			
Impactos Identificados	Etapas del Proyecto	Tipo de Medida	Medida
Emisión de ruido	OM	P, M	<p>Se supervisa que los conductores y operadores de auto-tanques hagan paro de motor cuando el movimiento no sea requerido.</p> <p>Es importante que los trabajadores usen tapones auditivos con la finalidad de evitar algún problema de salud provocado por el tránsito de vehículos automotores</p>
<p>Mecanismo para revertir el Efecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> Con las supervisiones en campo y los mantenimientos se asegura que se cumplen con los límites máximos permisibles, establecidos en la NOM-081-SEMARNAT-1994. 			
<p>Resultado de la Aplicación de las Medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Con la correcta aplicación se eliminan los efectos negativos relacionados a los impactos identificados en la matriz. 			

Tabla VI.6 Relación de impactos ambientales identificados para el componente ambiental AGUA en las diferentes etapas del desarrollo de la obra.

Agua			
Impactos Identificados	Etapas del Proyecto	Tipo de Medida	Medida
Generación de aguas residuales.	OM	P, M	<p>Instalar letrinas portátiles del tipo sanisecho, en los diferentes frentes de la obra, para evitar descargas de aguas residuales.</p> <p>La Terminal contará con un sistema de drenaje específico para aceites.</p> <p>Dentro de las instalaciones se cuenta con rejillas, las cuales están ubicadas estratégicamente, evitando la salida de contaminantes del área designada.</p>

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	180	DE	199	FECHA	ENE-2020

Agua			
Impactos Identificados	Etapa del Proyecto	Tipo de Medida	Medida
			<p>Se realiza la contención de los Residuos Peligrosos en estado líquido en recipientes sellados y cerrados, evitando su dispersión al ambiente.</p> <p>Durante la etapa de Operación y Mantenimiento las aguas residuales generadas serán enviadas a un biodigestor con función de fosa séptica para su disposición final.</p>
<p>Mecanismo para revertir el efecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Con la aplicación y seguimiento a las normatividades aplicables en materia de aguas residuales, se asegura la seguridad del personal y las posibles afectaciones al medio ambiente. ▪ Se realizan los mantenimientos preventivos y correctivos a los sistemas hidráulicos de la Terminal. ▪ Todos los contenedores donde se almacenan los Residuos Peligrosos están en buen estado. ▪ Ningún Residuo Peligroso permanece más de 6 meses en el almacén de residuos peligrosos, cumpliendo con la normatividad y evitando el sobrellenado. 			
<p>Resultado de la aplicación de las medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Con la correcta aplicación se eliminan los efectos negativos relacionados a los impactos identificados en la matriz. 			

Medidas para los componentes PERCEPTUALES.

Tabla VI.7 Relación de impactos ambientales identificados para el componente ambiental PAISAJE en

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	181	DE	199	FECHA	ENE-2020

las diferentes etapas del desarrollo de la obra.

Paisaje			
Impactos Identificados	Etapas del Proyecto	Tipo de Medida	Medida
Modificación del Paisaje/Relieve.	PS, CO, OM	M, C	<p>Todos los contenedores para los Residuos Sólidos Urbanos se encuentran dentro del predio en un área específica, lo cual no genera disturbios en el paisaje.</p> <p>La Terminal contará con una barda perimetral por lo cual toda actividad realizada no generará disturbios en el paisaje.</p>
<p>Mecanismo para conservar el efecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se realizan supervisiones en campo para asegurar que todo residuo se encuentre en el área establecida. 			
<p>Resultado de la aplicación de las medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Con la correcta aplicación se asegura que los efectos positivos relacionados a los impactos identificados en la matriz, se ejecuten. 			

Medidas para los componentes SOCIO-ECONÓMICOS.

Tabla VI.8 Relación de impactos ambientales identificados para el componente ambiental POBLACIÓN en las diferentes etapas del desarrollo de la obra.

Población			
Impactos Identificados	Etapas del Proyecto	Tipo de Medida	Medida
Generación de empleo.	PS, CO, OM y AB	C	Se contratará a personal para las diferentes actividades, siendo estos empleos permanentes, dando prioridad a las personas del municipio.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	182	DE	199	FECHA	ENE-2020

Población			
Impactos Identificados	Etapa del Proyecto	Tipo de Medida	Medida
Mecanismo para conservar el efecto: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Todo tercero contratado para realizar actividades dentro del proceso o compra de equipos y refacciones se realiza con empresas responsables y comprometidas con su personal y medio ambiente. 			
Resultado de la Aplicación de las Medidas: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Con la correcta aplicación se asegura que los efectos positivos relacionados a los impactos identificados en la matriz, se ejecuten. 			

Tabla VI.9 Relación de impactos ambientales identificados para el componente ambiental ECONOMÍA en las diferentes etapas del desarrollo de la obra.

Economía			
Impactos Identificados	Etapa del Proyecto	Tipo de Medida	Medida
Derrama económica	PS, CO, OM y AB	C	Se promoverá que la mano de obra a utilizar en las diferentes etapas del proyecto sea local.
Mecanismo para conservar el efecto: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se generan muchas fuentes de trabajo ayudando a la circulación económica del municipio y del Estado. 			
Resultado de la aplicación de las medidas: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Con la correcta aplicación se asegura que los efectos positivos relacionados a los impactos identificados en la matriz, se ejecuten. 			

Como complemento a las medidas descritas, la Terminal cuenta con el Estudio de Riesgo Modalidad Análisis de Riesgo, en donde se establecen las medidas preventivas y recomendaciones operativas, así como los sistemas de seguridad, los cuales están instalados en la Terminal de Almacenamiento de Combustibles.

Se realizan los mantenimientos, inspecciones, revisiones y verificaciones en concordancia con la normatividad vigente, las mejores prácticas internacionales y los propios instructivos de la instalación.

SOLDEP DE MÉXICO, S.A. DE C.V. contará con un Plan Interno de Seguridad para

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
		PAGINA:	183	DE	199	FECHA

la instalación y con el Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente (SASISOPA), el cual será presentado a proceso de evaluación ante la ASEA.

VI.2 Impactos Residuales.

Partiendo de la definición de impacto ambiental residual que consiste en la determinación de aquellos impactos que tienen posibilidades de persistir luego de aplicadas todas las medidas de mitigación incorporadas sistemáticamente en el proyecto.

Tendrían posibilidades de persistir aquellos impactos que:

- Carecen de medidas correctivas,
- Que se mitigan sólo de manera parcial, y
- No alcanzan el umbral suficiente para poderseles aplicar medidas de mitigación o corrección.

Para la Terminal de Almacenamiento de Combustibles el impacto que persiste con la operación actualmente es el impedimento de la recuperación de la cubierta vegetal en el sitio y la penetración de aguas al subsuelo por la colocación de la plancha de concreto sobre el suelo.

Otros impactos residuales que podrían producirse son:

- Fugas o derrames de combustibles.
- Inadecuada disposición temporal de los residuos (Residuos Peligrosos y/o Residuos de Manejo Especial).
- Deterioro de la calidad visual del paisaje.

Lo que podría afectar las características físico-químicas del suelo y subsuelo, ocasionado daños y riesgos en el área. Sin embargo, aun cuando la pérdida de cobertura vegetal es inevitable, la magnitud se valora como moderada ya que la extensión del impacto será local.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
		PAGINA:	184	DE	199	FECHA

**VII. Pronósticos Ambientales y en su caso,
Evaluación de Alternativas.**



	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	185	DE	199	FECHA	ENE-2020

VII. Pronósticos Ambientales y en su caso, Evaluación de Alternativas.

VII.1 Pronóstico del Escenario.

Los escenarios son la forma de anticiparse al futuro y tener claridad sobre las dificultades a que puede estar expuesta alguna situación. Es la descripción de eventos y tendencias que pueden ocurrir. Los escenarios pretenden establecer y controlar relaciones de incertidumbre, a fin de proponer ajustes y medidas de contingencia; por tal situación, es necesario considerar la tendencia del presente para formular el futuro.

En este caso en particular y considerando la ubicación donde se pretende la construcción de una Terminal de Almacenamiento de Combustibles, se prevé que la ejecución de la obra no provocara modificaciones sustanciales de los elementos que conforman el escenario ambiental.

El suelo y la vegetación, serán los elementos relativamente con mayor exposición a los impactos generados por la ejecución de la obra, y son a la vez, estos elementos los que determinaran el escenario ambiental inmediato y futuro en la zona localizada.

A fin de poder describir los pronósticos de los escenarios ambientales del sitio que pretende ser ocupado por el proyecto, se proponen los siguientes escenarios:

- ¿Qué pasa si no hace el proyecto?
- ¿Qué pasa si se hace el proyecto sin medidas de mitigación?
- ¿Qué pasa si se hace el proyecto con medidas de mitigación?

VII.1.1 Escenario sin Proyecto.

La calidad del SA, considerando la perturbación de cada componente y variable, revelan que la calidad del suelo, flora, fauna y paisaje continuaran siendo afectados en este escenario a futuro, principalmente por las actividades antropogénicas que se realizan en la zona, generando perdida de hábitat para especies de fauna, esto lleva por consiguiente a la modificación del paisaje natural. En el caso del componente socioeconómico seguiría siendo inestable toda vez que se pierde la oportunidad de construir una fuente generadora de empleos bajo un esquema de beneficio común.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	186	DE	199	FECHA	ENE-2020

La modificación radical de la región se realiza en forma creciente y constante año con año. Por lo anterior, se presume que, de no desarrollarse el proyecto, el sitio podría ser utilizado como pequeñas parcelas para cultivos de riego, dando lugar a áreas de agricultura de subsistencia, generando un deterioro natural y gradual de la vegetación nativa.

Respecto a la flora y fauna acorde a los resultados obtenidos en campo, se tiene que la zona presenta baja riqueza y diversidad.

VII.1.2 Escenario con Proyecto sin considerar medidas de mitigación.

Con la construcción del proyecto se perderá superficie que sirve como zona de recarga, esta superficie puede ser poco significativa, pero si representa un decremento. Definitivamente se aceleran las alteraciones en los factores ambientales. En el supuesto de ejecutarse el proyecto sin aplicar las medidas preventivas, de mitigación y/o compensación, se tendrá una afectación de hábitat de fauna silvestre, de retención de suelo y de paisaje.

Derivado del desmonte se afectará la composición, estructura y diversidad de los ecosistemas presentes en el sitio del proyecto afectando sus funciones y servicios ambientales, resaltando la protección de los suelos, la regulación del microclima, el hábitat y alimento de fauna silvestre, la captura de carbono, el paisaje, etc.

Se afectará la estructura y diversidad de las poblaciones, su densidad y cantidad en virtud del desplazamiento y mortandad de especies de fauna por la construcción de las obras.

El suelo se alterará en su cantidad y calidad, principalmente por el desmonte y despilme, así mismo, por los residuos derivados del mantenimiento de la maquinaria como aceite lubricante gastado, estopas, etc. que pudieran afectar al suelo y a corrientes de agua subterránea.

Se producirá una alteración en los procesos de formación y mantenimiento de los suelos (erosión), al tiempo que se modificarían los ciclos biogeoquímicos, entre otros procesos de deterioro ambiental, al producirse compactación, se provoca la erosión del suelo.

La construcción de las obras necesariamente ocasionaría la modificación en la estructura del suelo por compactación, así como también la pérdida de suelo que permite el desarrollo de la vegetación.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	187	DE	199	FECHA	ENE-2020

Como resultado de las excavaciones, se generará material que, de no ser dispuesto adecuadamente, puede generar alteraciones al relieve lo que se considera un impacto adverso significativo al paisaje.

En el supuesto de no ejecutarse las medidas preventivas y de mitigación, se generarían impactos acumulativos generando un desequilibrio ecológico en la zona. La importancia de la Terminal de Almacenamiento de Combustibles, en el ámbito socioeconómico, es significativa, ya que permitirá a la población del municipio contar con una fuente de empleo que permita mejorar su calidad de vida.

VII.1.3 Escenario con Proyecto con medidas de mitigación.

La ejecución de medidas y acciones de mitigación durante la construcción de la obra, permitirán reducir el impacto ambiental que pudiera afectar la vegetación existente, reducir el daño al estado de conservación que guarda. El escenario a largo plazo consiste en mitigar la mayoría de los impactos a generar en la vegetación durante la construcción de la obra, afectando al mínimo o de forma significativa este ecosistema al fomentar su restauración y conservación.

Las emisiones a la atmosfera por la operación de la maquinaria serán controladas y minimizadas debido a la aplicación de medidas de prevención y mitigación, tales como el mantenimiento periódico de la maquinaria y equipo, riegos en los frentes de trabajo y proteger con lonas o costales húmedos los vehículos de transporte de materiales, principalmente.

La pérdida del suelo removido no será total, ya que será utilizado en la parte de restauración.

En relación a la fauna, resultara beneficiada en virtud de que se propone su rescate y reubicación, apoyando específicamente a los ejemplares de lento desplazamiento dentro del área o en terrenos aledaños.

En resumen, la aplicación oportuna de las medidas preventivas, de mitigación y/o compensación conllevará la minimización y control de los impactos ambientales a generarse en la vegetación, el suelo, agua, vida silvestre y el paisaje; lo anterior será necesario en todo momento registrar las acciones realizadas en bitácoras y evidencias fotográficas de los trabajos realizados a fin de contar con elementos para hacer una comparación de un escenario antes y un escenario después del proyecto. Finalmente cabe resaltar que la Terminal se apegará a los lineamientos emitidos por

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	188	DE	199	FECHA	ENE-2020

el Municipio de García, Nuevo León para la Instalación y Operación de Terminal de Almacenamiento de Combustibles, así como el cumplimiento con todas las Normativas establecidas en materia de asentamiento y uso de suelo.

VII.2 Programa de Vigilancia Ambiental.

El Programa de Vigilancia Ambiental de **SOLDEP** contempla las medidas y acciones de mitigación, prevención y/o mitigación propuestas en el Capítulo VI de la presente Manifestación de Impacto Ambiental; así mismo se contemplarán las medidas descritas por la autoridad correspondiente (se anexa a la presente MIA-P).

Las medidas propuestas son comunicadas al personal responsable de cada actividad, tanto interno como externo.

La vigilancia es obligatoria, con lo cual se asegura que las medidas preventivas o de mitigación son llevadas de acuerdo a lo estipulado; las acciones que se realizan son las siguientes:

1. Asegurar que todo personal interno como contratistas conozcan todas las medidas.
2. Respetar la Normatividad aplicable de acuerdo a la actividad y a la materia.
3. Administrar los elementos de información necesarios para la correcta ejecución de las medidas de mitigación y recomendaciones en los elementos ambientales correspondientes.
4. Dar aviso inmediato cuando exista alguna contingencia ambiental.

Con el propósito de minimizar afectaciones al ambiente, los Programas de Vigilancia Ambiental para la Terminal de Almacenamiento de Combustibles, en la etapa de operación y mantenimiento se realizarán con la aplicación del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente (**SASISOPA**) aplicando los documentos internos (manuales procedimientos registros y formatos técnicos) descritos a continuación siendo estos no limitativos:

- a. Política de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al medio Ambiente

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
		PAGINA:	189	DE	199	FECHA

- b. Procedimiento de Carga y Descarga de Combustibles.
- c. Procedimiento de Operación del Sistema de Almacenamiento.
- d. Procedimiento de Operación y Pruebas del Sistema Contra Incendio.
- e. Procedimiento de Emergencia Operacional.
- f. Plan de Repuesta a Emergencias.
- g. Manual de Procedimientos de Mantenimiento.
- h. Programa de Mantenimiento e Inspección.
- i. Procedimiento de Mantenimiento, Verificación y Pruebas de Tanques de Almacenamiento.
- j. Procedimiento de Mantenimiento, Verificación y Pruebas del Sistema Contra Incendios.
- k. Procedimiento de Disposición Final de Residuos Peligrosos.
- l. Procedimiento para la Verificación de la Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente.

VII.3 Conclusiones.

La presente Manifestación de Impacto Ambiental tiene como objeto dar un panorama de las condiciones en las que se encuentra el predio actualmente, así como el escenario ambiental que se presenta en la Terminal de Almacenamiento de Combustibles de la empresa **SOLDEP DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**, ubicada en el Municipio de García, Nuevo León.

Una vez realizada la recopilación de información y la identificación de los Impactos Ambientales, el personal a cargo del presente estudio concluye que:

Una de las afectaciones que se puede ocasionar es la emisión de gases contaminantes a la atmósfera, producto de los escapes de los auto-tanques que llegan a cargar y descargar combustibles y que se ocupan durante la operación. Al implementar las medidas preventivas se consideran poco significativas o nulas.

Con el seguimiento de los procedimientos internos y con el cumplimiento de la

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	190	DE	199	FECHA	ENE-2020

normatividad aplicable para cada actividad y etapa del Proyecto se espera que el impacto al medio ambiente es poco significativo.

También se evaluaron los posibles riesgos ambientales que se ocasionaría al medio que rodea la Terminal, esto con el fin de identificar y proporcionar una respuesta inmediata ante algún evento no deseado, se tomó en cuenta que la Terminal se ubica en un área con una densidad poblacional baja.

Las conclusiones que se pueden generar con el Análisis de Riesgo son:

1. Los escenarios no deseados (Incendio, Fugas, Derrames, etc...) tienen una probabilidad de ocurrencia muy baja, y sólo se advierte una frecuencia posible mayor en el caso del llenado de auto-tanques para distribución a las estaciones de servicio de la región.
2. La simulación de los escenarios, permitieron observar, que no existen interacciones de riesgo en las colindancias de las instalaciones de la Terminal.
3. Se recomienda que la Terminal implante un Programa de Capacitación al personal, la cual debe estar integrada como mínimo de: Procedimientos Operativos, de Seguridad, de Mantenimiento, Planes de Emergencia, también se recomienda que durante el proceso de operación darles seguimiento a los planes de inspección y mantenimiento de los equipos y accesorios de la instalación, cumpliendo con las disposiciones administrativas de carácter legal en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente (SASISOPA) emitidas por la autoridad.
4. En general las medidas establecidas formarán parte de las acciones rutinarias que se realizarán dentro de la instalación.

El Proyecto en cuestión trae consigo la generación de empleo en forma directa e indirecta, un aprovechamiento de la infraestructura e ingresos públicos por pago de impuesto y derechos, así como dar cumplimiento a la demanda que se tiene actualmente de diésel en las zonas aledañas.

Contará con un SASISOPA que asegurará un control en los procesos de toda la instalación disminuyendo los accidentes e incidentes en el personal, instalaciones, equipos y medio ambiente.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
		PAGINA:	191	DE	199	FECHA

Las instalaciones contarán con uso de suelo acorde a las actividades que realiza; así como con registro como generador de residuos peligrosos asegurando que sus residuos no generarán algún impacto negativo al suelo o agua.

La Terminal dentro de sus instalaciones contará con drenaje aceitoso, el cual llega a una trampa de aceites para su disposición final por un tercero autorizado.

El proyecto es factible, ya que los impactos benéficos son considerados significativos en comparación con los adversos que se consideran poco significativos y la mayoría con medidas de mitigación y/o prevención; lo que indica que el proyecto será viable y positivo.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
		PAGINA:	192	DE	199	FECHA

**VIII. Identificación de los Instrumentos
Metodológicos y Elementos Técnicos que
sustentan la Información señalada en las
Fracciones Anteriores.**



	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	193	DE	199	FECHA	ENE-2020

VIII. Identificación de los Instrumentos Metodológicos y Elementos Técnicos que sustentan la información señalada en las Fracciones Anteriores.

VIII.1 Planos Definitivos.

Se anexa a la presente Manifestación de Impacto Ambiental los siguientes planos de la Terminal de Almacenamiento de Combustibles de **SOLDEP DE MÉXICO, S.A. DE C.V.** en tamaño doble carta.

No. Documento	Descripción
SOLD-GNL-PL-E-P001	Localización General de la Terminal.
SOLD-GNL-DTI-A-P001	Diagrama de Tubería e Instrumentación.
SOLD-GNL-DTI-A-P002	Diagrama de Tubería e Instrumentación.
SOLD-GNL-DTI-A-P003	Diagrama de Tubería e Instrumentación.
SOLD-GNL-DTI-A-P004	Diagrama de Tubería e Instrumentación.
SOLD-GNL-DTI-A-P005A	Diagrama de Tubería e Instrumentación.
SOLD-GNL-DTI-A-P005B	Diagrama de Tubería e Instrumentación.
SOLD-GNL-DTI-A-P006	Diagrama de Tubería e Instrumentación.
SOLD-GNL-DTI-A-P007	Diagrama de Tubería e Instrumentación.
SOLD-GNL-DTI-A-P008	Diagrama de Tubería e Instrumentación.
SOLD-GNL-DTI-A-P0010	Diagrama de Tubería e Instrumentación.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	194	DE	199	FECHA	ENE-2020

VIII.2 Fotografías.



Fotografía VIII. 1 Estado actual del predio 1.



Fotografía VIII. 2 Estado actual del predio 2.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
		PAGINA:	195	DE	199	FECHA



Fotografía VIII. 3 Estado actual del predio 3.



Fotografía VIII. 4 Estado actual del predio 4.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
		PAGINA:	196	DE	199	FECHA

VIII.3 Otros Anexos.

A la presente Manifestación de Impacto Ambiental se anexan en copia simple la siguiente documentación:

1. Escrituras del Predio del Proyecto.
2. Acta Constitutiva de SOLDEP DE MÉXICO, S.A. de C.V.
3. Registro Federal de Contribuyente de SOLDEP DE MÉXICO, S.A. de C.V.
4. ID del Representante Legal de SOLDEP DE MÉXICO, S.A. de C.V.
5. Registró Federal de Contribuyente del Representante Legal de SOLDEP DE MÉXICO, S.A. de C.V.
6. Registró Federal de Contribuyente de Grupo VIASA, S.A. de C.V.
7. Cédula Profesional del Responsable Técnico de este Estudio.
8. ID del Responsable Técnico de este Estudio.
9. Plan de Vigilancia Ambiental.
10. Plan de Manejo de Residuos Sólidos.
11. Programa de Rescate y Reubicación de Fauna.
12. Programa de Protección Civil.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO		
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01		
					REVISIÓN	0	
			PAGINA:	197	DE	199	FECHA

VIII.4 Glosario de Términos.

1. **Acuífero.** Zona subterránea de roca permeable saturada con agua bajo presión. Para aplicaciones de almacenamiento de gas, un acuífero necesitará estar formado por una capa permanente de roca en la parte inferior y una capa impermeable en la parte superior, con una cavidad para almacenamiento de gas.
2. **Almacenamiento.** Depósito y resguardo de Hidrocarburos, Petrolíferos y Petroquímicos en depósitos e instalaciones confinados que pueden ubicarse en la superficie, el mar o el subsuelo.
3. **CRETIB.** El acrónimo de clasificación de las características a identificar en los Residuos Peligrosos y que significa: Corrosivo, Reactivo, Explosivo, Tóxico Ambiental, Inflamable y Biológico-Infecioso.
4. **Disposición Final.** Acción de depositar o confinar permanentemente residuos en sitios e instalaciones cuyas características permitan prevenir su liberación al ambiente y las consecuentes afectaciones a la salud de la población y a los ecosistemas y sus elementos.
5. **Distribución.** Actividad logística relacionada con la repartición, incluyendo el traslado, de un determinado volumen de Gas Natural o Petrolíferos desde una ubicación determinada hacia uno o varios destinos previamente asignados, para su Expendio al Público o consumo final.
6. **Drenaje Aceitoso.** Sistema que colecta y desaloja aguas contaminadas con Producto dentro de los diques de contención de los tanques de almacenamiento, áreas de carga, descarga y zonas susceptibles de derrames.
7. **Emisión:** Liberación al ambiente de toda sustancia, en cualquiera de sus estados físicos, o cualquier tipo de energía, proveniente de una fuente.
8. **Evaluación del Riesgo Ambiental.** Proceso metodológico para determinar la probabilidad o posibilidad de que se produzcan efectos adversos, como consecuencia de la exposición de los seres vivos a las sustancias contenidas en los Residuos Peligrosos o agentes infecciosos que los forman.
9. **Generación.** Acción de producir residuos a través del desarrollo de procesos productivos o de consumo.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	198	DE	199	FECHA	ENE-2020

- 10. Impacto Ambiental.** Modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza.
- 11. Lixiviado.** Líquido proveniente de los residuos, el cual se forma por reacción, arrastre o percolación y que contiene, disueltos o en suspensión, componentes que se encuentran en los mismos residuos.
- 12. Manejo.** Las actividades de reducción en la fuente, separación, reutilización, reciclaje, co-procesamiento, tratamiento biológico, químico, físico o térmico, acopio, almacenamiento, transporte y disposición final de Residuos, individualmente realizadas o combinadas de manera apropiada, para adaptarse a las condiciones y necesidades de cada lugar, cumpliendo objetivos de valorización, eficiencia sanitaria, ambiental, tecnológica, económica y social.
- 13. Manifestación del Impacto Ambiental.** El documento mediante el cual se da a conocer, con base en Estudios, el Impacto Ambiental, significativo y potencial que generaría una obra o actividad, así como la forma de evitarlo o atenuarlo en caso de que sea negativo.
- 14. Petrolíferos.** Productos que se obtienen de la refinación del Petróleo o del procesamiento del Gas Natural y que derivan directamente de Hidrocarburos, tales como gasolinas, diésel, querosenos, combustóleo y Gas Licuado de Petróleo, entre otros, distintos de los Petroquímicos.
- 15. Residuos de Manejo Especial.** Son aquellos generados en los procesos productivos, que no reúnen las características para ser considerados como peligrosos o como residuos sólidos urbanos, o que son producidos por grandes generadores de Residuos Sólidos Urbanos.
- 16. Residuos Peligrosos.** Todos aquellos residuos, en cualquier estado físico, que, por sus características Corrosivas, Reactivas, Explosivas, Tóxicas, Inflamables o Biológico-Infeciosas, representen un peligro para el equilibrio ecológico o el ambiente.
- 17. Residuos Sólidos Urbanos.** Los generados en las casas habitación, que resultan de la eliminación de los materiales que utilizan en sus actividades domésticas, de los productos que consumen y de sus envases, embalajes o empaques; los residuos que provienen de cualquier otra actividad dentro de establecimientos o en la vía pública que genere residuos con características domiciliarias, y los resultantes de la limpieza de las vías y lugares públicos, siempre que no sean considerados por esta Ley como residuos de otra índole.

	SOLDEP DE MÉXICO S.A DE C.V.				DOCUMENTO	
	"Manifestación de Impacto Ambiental de la Terminal de Almacenamiento SOLDEP en García, Nuevo León"				MIA-GA-DN-2020-01	
					REVISIÓN	0
	PAGINA:	199	DE	199	FECHA	ENE-2020

18. Seguridad Industrial. Área multidisciplinaria que se encarga de identificar, reducir, evaluar, prevenir, mitigar, controlar y administrar los riesgos en el Sector, mediante un conjunto de Normas que incluyen directrices técnicas sobre las instalaciones, y de las actividades relacionadas con aquéllas que tengan riesgos asociados, cuyo principal objetivo es preservar la integridad física de las personas, de las instalaciones, así como la Protección al Medio Ambiente.

19. Seguridad Operativa. Área multidisciplinaria que se encarga de los procesos contenidos en las disposiciones y Normas Técnicas, administrativas y operativas, respecto de la tecnología aplicada, así como del análisis, evaluación, prevención, mitigación y control de los riesgos asociados de proceso, desde la fase de diseño, construcción, arranque y puesta en operación, operación rutinaria, paros normales y de emergencia, mantenimiento preventivo y correctivo. También incluye los procedimientos de operación y prácticas seguras, entrenamiento y desempeño, investigación y análisis de incidentes y accidentes, planes de respuesta a emergencias, auditorías, aseguramiento de calidad, pre-arranque, integridad mecánica y administración de cambios, entre otros, en el Sector.

20. Sistema de Administración. Conjunto integral de elementos interrelacionados y documentados cuyo propósito es la prevención, control y mejora del desempeño de una instalación o conjunto de ellas, en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y de protección al medio ambiente en el Sector.

21. Terceros. Los Auditores Externos, los organismos de certificación, los laboratorios de prueba o de calibración y las unidades de verificación, así como las personas físicas o morales que lleven a cabo actividades de supervisión, inspección y verificación, evaluaciones e investigaciones técnicas, así como de certificación y auditorías referidas en la Ley y demás Ordenamientos Jurídicos aplicables.