

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

CONTENIDO

PÁG.

I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	1
I.1 Proyecto	2
I.1.1 Nombre del proyecto	2
I.1.2 Ubicación del proyecto	2
I.1.3 Tiempo de vida útil del proyecto	16
I.1.4 Presentación de la documentación legal	18
I.2 Promovente	20
I.2.1 Nombre o razón social.	20
I.2.2 Registro federal de contribuyentes.	20
I.2.3 Nombre y cargo del representante legal.	20
I.2.4 Dirección del promovente o de su representante legal.	20
I.3 Responsable de la elaboración del estudio de Impacto Ambiental.	21
I.3.1 Nombre o razón social	21
I.3.2 Registro federal de contribuyentes	21
I.3.3 Nombre del responsable técnico del estudio	21
I.3.4 Dirección del responsable técnico del estudio	21
II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	22
II.1 Información general del proyecto	23
II.1.1 Naturaleza del proyecto	25
II.1.2 Selección del sitio	27
II.1.3 Ubicación física del proyecto y planos de localización	30
II.1.4 Inversión requerida	31
II.1.5 Dimensiones del proyecto	37
II.1.6 Uso actual de suelo y/o cuerpos de agua en el sitio del proyecto y en sus colindancias	38
II.1.7 Urbanización del área y descripción de servicios requeridos	39
II.2 Características particulares del proyecto	40
II.2.1 Programa General de Trabajo	55
II.2.2 Preparación del sitio	56
II.2.3 Descripción de obras y actividades provisionales del proyecto	59
II.2.4 Etapa de construcción	60
II.2.5 Etapa de operación y mantenimiento	67

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

CONTENIDO	PÁG.
II.2.6 Descripción de obras asociadas al proyecto	96
II.2.7 Etapa de abandono del sitio	96
II.2.8 Utilización de explosivos	98
II.2.9 Generación, manejo y disposición de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmósfera	98
II.2.10 Infraestructura para el manejo y disposición adecuada de los residuos	102
III. VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y EN SU CASO, CON LA REGULACIÓN DEL USO DEL SUELO	104
IV. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DETECTADA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO. INVENTARIO AMBIENTAL	190
IV.1 Delimitación del área de estudio	190
IV.2 Caracterización y análisis del sistema ambiental	193
IV.2.1 Aspectos abióticos	193
IV.2.2 Aspectos bióticos	199
IV.2.3 Paisaje	199
IV.2.4 Medio socioeconómico	200
IV.2.5 Diagnóstico ambiental	201
V. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES	207
V.1 Metodología para identificar y evaluar los impactos ambientales	210
V.1.1 Indicadores de impacto	210
V.1.2 Lista indicativa de indicadores de impacto	212
V.1.3 Criterios y metodologías de evaluación	216
V.1.3.1 Criterios	216
V.1.3.2 Metodologías de evaluación y justificación de la metodología seleccionada	219
VI. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES	227
VI.1 Descripción de la medida o programa de medidas de mitigación o correctivas por componente ambiental	229
VI.2 Impactos residuales	243
VII. PRONÓSTICOS AMBIENTALES Y EN SU CASO, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS	244
VII.1 Pronóstico del escenario	245
VII.2 Programa de vigilancia ambiental	249
VII.3 Conclusiones	252

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

CONTENIDO

	PÁG.
VIII. IDENTIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS Y ELEMENTOS TÉCNICOS QUE SUSTENTAN LA INFORMACIÓN SEÑALADA EN LAS FRACCIONES ANTERIORES	253
VIII.1 Formatos de presentación	254
VIII.1.1 Planos definitivos	254
VIII.1.2 Fotografías	254
VIII.1.3 Videos	254
VIII.1.4 Listas de flora y fauna	255
VIII.2 Otros anexos	255

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

ANEXOS.

No.	DESCRIPCIÓN
1.	IFE del Dueño. Contrato de Arrendamiento. Cedula de Identificación Fiscal. Pagos de Derechos. Cedula Informativa de Zonificación. Constancia de Alineamiento y Número Oficial.
2.	Cedula Profesional del Responsable del Estudio.
3.	Planos, Memoria Técnica Descriptiva y Dictámenes avalados por una Unidad de verificación en Materia de Gas L.P.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

INDICE DE TABLAS

	DESCRIPCIÓN DE LA TABLA	PÁGINA
1.	Puntos de referencia de ampliaciones hechas a Estación de carburación	14
2.	Áreas construidas dentro de la Estación y superficies.	16
3.	Etapas del proyecto.	17
4.	Inversión estimada para las obras y actividades proyectadas.	32
5.	Costos Etapa de Preparación del terreno, inversión ya realizada.	32
6.	Costos Etapa de Preparación del terreno. Inversión ya realizada	33
7.	Etapas de Operación – Mantenimiento y Abandono.	34
8.	Etapas de Operación – Mantenimiento y Abandono.	35
9.	Etapas de Operación – Mantenimiento y Abandono.	36
10.	Etapas de Operación – Mantenimiento y Abandono.	37
11.	Áreas de construcción dentro de la Estación y superficies.	38
12.	Actividades que se desarrollan en la región dentro de un radio de 300 metros	39
13.	Diagrama de Gantt que muestra el programa de trabajo calendarizado.	56
14.	Relación de maquinaria y horas laborales.	57
15.	Personal por emplear durante la preparación del sitio	57
16.	Residuos sólidos que se generaron durante la actividad de limpieza y trazo.	58
17.	Personal requerido	59
18.	Características del Gas L.P.	70
19.	Abandono del Sitio	97
20.	Residuos No Peligrosos que se generaran en la etapa de preparación y construcción	98
21.	Residuos Peligrosos que se generaran en la etapa de preparación y construcción	99
22.	Agua Residual que se generará en la etapa de preparación y construcción	99
23.	Ruido generado en la etapa de preparación y construcción	100
24.	Residuos No Peligrosos generados en la etapa de Operación y Mantenimiento	100
25.	Residuos Peligrosos generados en la etapa de Operación y Mantenimiento	101
26.	Agua Residual generados en la etapa de Operación y Mantenimiento	101
27.	Residuos generados en la etapa de Operación y Mantenimiento	103

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

INDICE DE IMÁGENES

No.	DESCRIPCIÓN DE LA IMAGEN	PAGINA
1.	Ubicación del predio que ocupara el proyecto.	3
2.	Fotografías actuales.	5
3.	Ubicación del proyecto	8
4.	Ubicación del predio del Proyecto	9
5.	Radio de 30 Metros	10
6.	Colindancias del predio	11
7.	Ubicación del predio del proyecto	13
8.	Area de la estación	15
9.	Proyecto de la Estación.	24
10.	Ubicación del Proyecto	25
11.	Predio del Proyecto	192
12.	Delimitación del Area del Estudio	209

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

INTRODUCCIÓN.

Las actividades productivas de nuestro país requieren desde su planeación, un enfoque que se ajuste al entorno que los rodea, así como a la tendencia global de aprovechamiento racional de los recursos con las menores afectaciones hacia el ambiente considerando sus factores físico, biótico y social.

El uso de combustibles ha transformado el modo de vida del individuo con un gran salto desde la revolución industrial hasta nuestros tiempos lo que ha hecho que su uso resulte indispensable para llevar a cabo varias actividades cotidianas actuales. En particular, el uso de combustibles alternos a la gasolina, como el Gas Licuado de Petróleo (gas L.P.) como carburante en vehículos automotores, trae como ventaja principal la de reducir las emisiones contaminantes en las grandes ciudades con gran impacto social.

En el sector de autotransporte, el uso del gas L.P., se extendió a partir de 1998 gracias a su bajo costo. Los usuarios de carga optaron por instalar convertidores en sus unidades para alternar el uso de gasolina con el gas, lo cual representaba grandes ahorros y mayor competitividad, detonando en el sector agrícola con mejores precios de productos y menores tiempos de traslado de mercancías.

Debido a la creciente demanda de gas L.P. se hace necesario la construcción de nuevas estaciones de carburación, y por ello la empresa, con amplia presencia en varias entidades federativas, incluyendo el Estado de México, busca organizar su propia estrategia de distribución de gas L.P., por lo cual se ha abocado a ampliar su comercialización. Lo anterior permitirá la atención de las crecientes necesidades primarias de la sociedad la cual en México llega al 83% de los hogares que lo consume para sus actividades diarias de alimentación, transporte e higiene, incluyendo usos industriales.

La empresa pretende cubrir la demanda de gas L.P. en la zona urbana y rural del **Municipio de la Paz**, así como la que proviene de la actividad comercial y de servicios, para lo cual aprovechará un espacio de **1, 675.43 m², donde son 1, 190.23 m² para la estación y 485.20 m² para la central de Guarda**. En dicho lugar se invertirán los recursos necesarios para construir una Estación de carburación, que cumpla con las regulaciones legales aplicables al tipo de proyecto, particularmente con la compatibilidad en las regulaciones de uso de suelo y proponga las recomendaciones para mitigar los efectos sobre el ambiente derivados de su instalación.

En cuanto a la Evaluación de Impacto Ambiental de toda obra o actividad que pueda modificar el ambiente, ya sea por el uso de recursos o porque se generen emisiones que repercutan sobre el ambiente de un

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
--	--

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

espacio en particular, está regulado por instrumentos legales que pueden ser de competencia federal o estatal.

Podría definirse el Impacto Ambiental (IA) como la alteración, modificación o cambio en el ambiente, o en alguno de sus componentes de cierta magnitud y complejidad, originado o producido por los efectos de la acción o actividad humana.

Debe quedar explícito, sin embargo, que el término impacto no implica negatividad, ya que éste puede ser tanto positivo como negativo.

La Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), es un procedimiento jurídico-técnico-administrativo que tiene por objeto la identificación, predicción e interpretación de los impactos ambientales que un proyecto o actividad produciría en caso de ejecutarse; así como la prevención, corrección y valoración de estos. Todo ello con el fin de ser aceptado, modificado o rechazado por la autoridad encargada de la evaluación y autorización.

Otra definición la considera como, el conjunto de estudios y sistemas técnicos que permiten estimar los efectos que la ejecución de un determinado proyecto, obra o actividad causa sobre el ambiente.

La metodología respecto de la EIA depende directamente del tipo de proyecto sobre el que se va a aplicar, de las características ambientales del lugar de implantación y de la intensidad y extensión de los posibles impactos generados.

Una Evaluación de Impacto Ambiental suele girar en torno a las siguientes tres etapas:

- La primera consiste en predecir e identificar las modificaciones producidas por el proyecto, incluso identificar la relación causal de cada posible modificación, el análisis de los objetivos y acciones susceptibles de producir impacto, así como la definición de diagnóstico del entorno. Este diagnóstico incluye la visualización de elementos capaces de ser modificados, el inventario de estos elementos y la valoración del inventario.
- La segunda etapa consiste en la identificación y predicción de los impactos ambientales. Si existe más de una alternativa de proyecto, se deberá hacer la valoración de impactos para cada una de ellas, lo que posteriormente hará posible una comparación de dichas alternativas, así como la selección de la más adecuada. En esta etapa se predice o calcula la magnitud de los Indicadores de Impacto.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
--	--

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

- La última etapa comprenderá la interpretación de los impactos ambientales y la selección de medidas correctivas y de mitigación, la definición de impactos residuales después de aplicar esas medidas, el programa de vigilancia y control de alteraciones y, en caso de que sean necesarios, los estudios complementarios, así como el plan de abandono y recuperación.

Por lo tanto, para lograr el máximo beneficio, la tendencia es que los EIA se implementen en la etapa inicial del proceso de diseño, para permitir que influyan desde el inicio y fomenten la consideración de alternativas.

Podemos definir el Estudio de Impacto Ambiental (EIA), como un conjunto de estudios técnico-científicos, sistemáticos, interrelacionados entre sí, de carácter interdisciplinario, que, incorporado en el procedimiento de la EIA, está destinado a predecir, identificar y valorar los efectos positivos o negativos que puede producir una o un conjunto de acciones de origen antrópico sobre el medio ambiente físico, biológico o social.

La información entregada por un EIA debe permitir llegar a conclusiones sobre los efectos que puede producir la instalación y desarrollo de una acción o proyecto sobre su entorno, establecer las medidas a implementar para mitigar y monitorear los impactos, y proponer los planes de contingencia necesarios.

Las Manifestaciones de Impacto Ambiental (MIAs), son un tipo de estudio que tienen como propósito fundamental establecer un equilibrio entre el desarrollo de la actividad humana y el medio ambiente, sin pretender convertirse en una medida negativa u obstáculo en el desarrollo, sino al contrario, en un instrumento operativo para impedir sobreexplotaciones del medio natural y un uso anárquico que nos conduzcan a una situación irreversible.

Se trata de presentar la realidad objetiva, para conocer en qué medida repercutirá sobre el entorno la puesta en marcha de un proyecto, obra o actividad y con ello, la magnitud de la presión que dicho entorno deberá soportar. Los impactos ambientales pueden ser clasificados por su efecto en el tiempo, en 4 grupos principales:

- Impacto Ambiental Irreversible: Es aquel impacto cuya trascendencia en el medio, es de tal magnitud que es imposible revertirlo a su línea base original.
- Impacto Ambiental Temporal: Es aquel impacto cuya magnitud no genera mayores consecuencias y permite al medio recuperarse en el corto plazo hacia su línea base original.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

- Impacto Ambiental Reversible: El medio puede recuperarse a través del tiempo, ya sea a corto, mediano o largo plazo, no necesariamente restaurándose a la línea base original.
- Impacto Ambiental Persistente: Las acciones o sucesos practicados al medio ambiente son de influencia a largo plazo, y extensibles a través del tiempo.

Los impactos ambientales se califican según:

- Signo. Si es positivo y sirve para mejorar el medio ambiente o si es negativo y degrada la zona.
- Intensidad. Según la destrucción del ambiente sea total, alta, media o baja.
- Extensión. Según afecte a un lugar muy concreto y se llama puntual, o a una zona mayor -parcial-, o a una gran parte del medio -impacto extremo- o a todo -total-.
- El momento. En que se manifiesta y así distinguimos impacto latente, que se manifiesta al cabo del tiempo, como puede ser el caso de la contaminación de un suelo como consecuencia de que se vayan acumulando pesticidas u otros productos químicos, poco a poco, en ese lugar.
- Persistencia. Se dice que es fugaz si dura menos de 1 año; si dura de 1 a 3 años es temporal y pertinaz si dura de 4 a diez años. Si es para siempre sería permanente.
- Recuperación. Según sea más o menos fácil de reparar distinguimos irre recuperables, reversibles, mitigables, recuperables, etc.
- Suma de efectos. A veces la alteración final causada por un conjunto de impactos es mayor que la suma de todos los individuales y se habla de efecto sinérgico.
- Periodicidad. Distinguimos si el impacto es continuo como una cantera, por ejemplo; o discontinuo como una industria que, de vez en cuando, desprende sustancias contaminantes o periódico o irregular como los incendios forestales.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
--	--

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 1 de 258

Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo
 Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar
 Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

CAPITULO I.

DATOS GENERALES DEL PROYECTO, PROMOVENTE Y PRESTADOR DE SERVICIO.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 2 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

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

I.1 PROYECTO

I.1.1 Nombre del proyecto

Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.

Sector

II

Subsector

Petróleo

Tipo de proyecto

Estación de Carburación de Gas L.P.

Estudio de Impacto y su modalidad

Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular No Incluye Actividades altamente Riesgosas

I.1.2 Ubicación del proyecto

Calle	Nogal
No.	13, Mz. S/N, Lote S/N
Colonia	Pueblo de la Magdalena Atlipac
C.P.	56400
Municipio	La Paz
Estado	Estado de México

Teléfono y correo electrónico de Persona Física, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Coordenadas Geográficas:	19° 21' 54.07" N y 98° 57' 08.84" O
Altitud Sobre el Nivel del Mar:	2560

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 3 de 258
Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar		Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Ubicación del predio

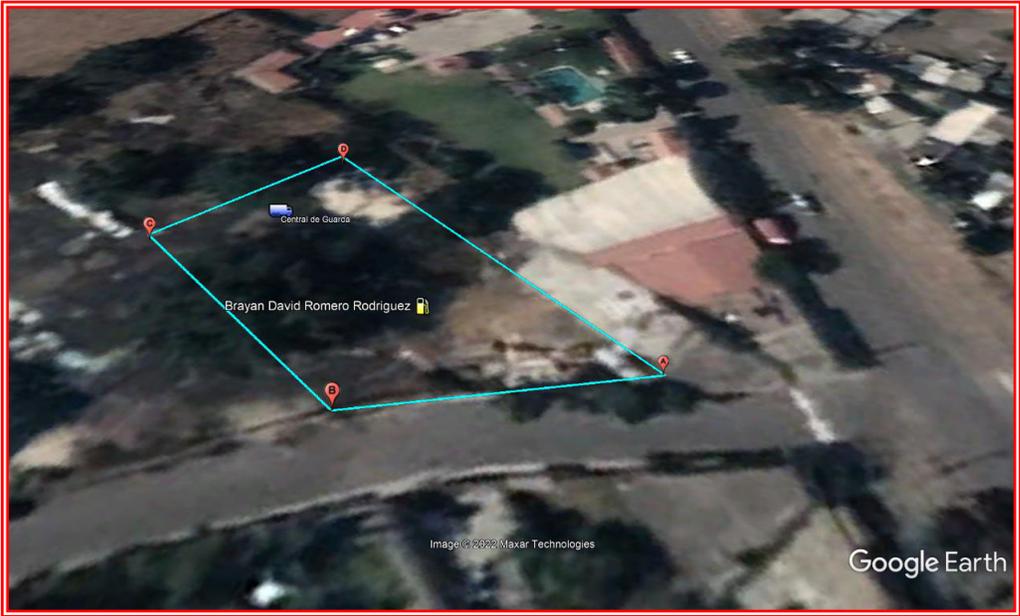


Imagen No. 1 Ubicación del Predio.

A continuación, se muestra cómo se encuentra actualmente el predio.



Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guardia.
---	--

Empresa:

BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ
(Estación de Carburación La Magdalena)

Revisión:
2022-4

Pág.
4 de 258

Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo
Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.



Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.

Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.

	<p align="center">Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa</p>	<p align="right">Elaboro: </p>	
<p>Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)</p>	<p>Revisión: 2022-4</p>	<p>Pág. 5 de 258</p>	<p>Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar</p>

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

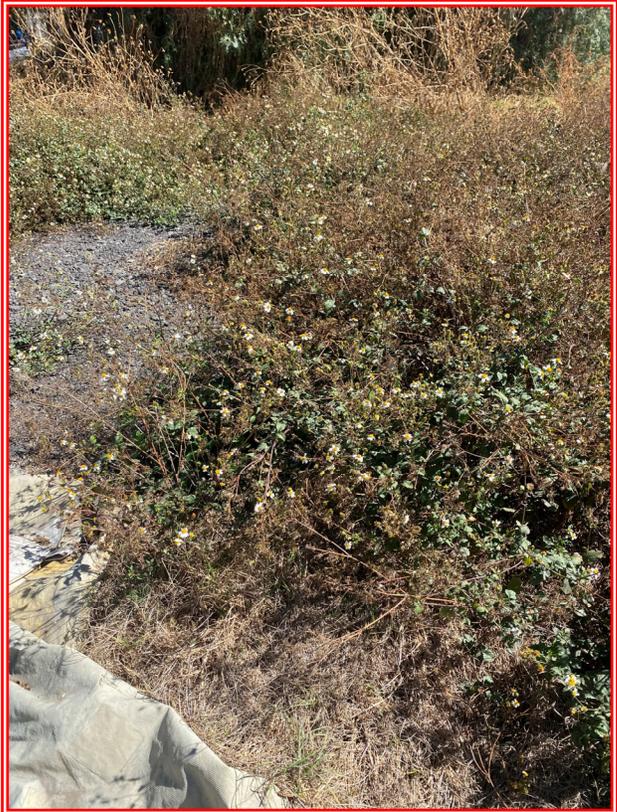
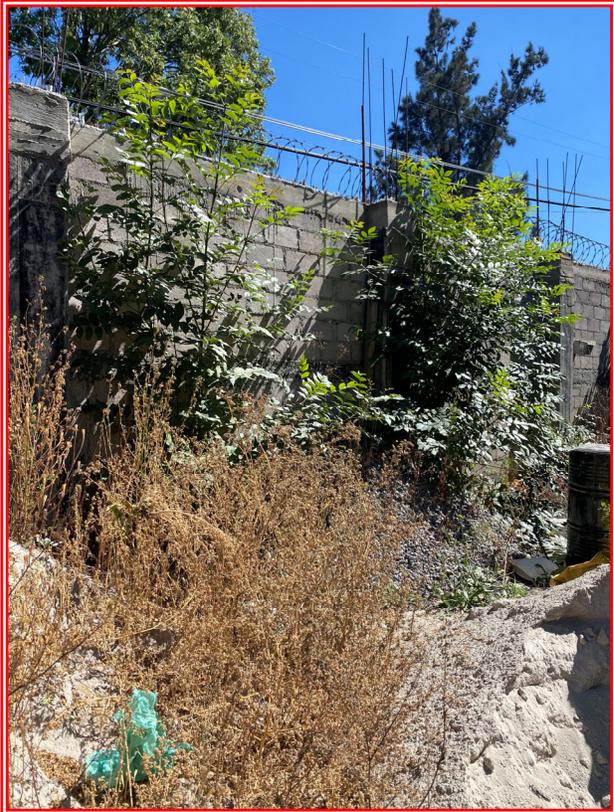


Imagen No. 2 Fotografías actuales.

<p>Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.</p>	<p>Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.</p>
--	--

Empresa:

BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ
(Estación de Carburación La Magdalena)

Revisión:

2022-4

Pág.

6 de 258

Geroría Ambiental Bárceñas – Hidalgo
Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Estas son las únicas construcciones que existen en el predio, el cual es rentado, las cuales se ocuparan como oficinas y sanitarios, claro con una restauración por el mal estado.



Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.

Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 7 de 258 Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Vértices del Predio de la estación, para Ubicar el Proyecto

Vértice A

Coordenadas Geográficas: 19°21'54.87" N y 98°57'08.85" O
 Coordenadas UTM 504992.92 E Y 2141241.61 N
 Altitud Sobre el Nivel del Mar: 2560

Vértice B

Coordenadas Geográficas: 19°21'53.87" N y 98°57'08.35" O
 Coordenadas UTM 505007.11 E Y 2141211.49 N
 Altitud Sobre el Nivel del Mar: 2560

Vértice C

Coordenadas Geográficas: 19°21'52.77" N y 98°57'09.01" O
 Coordenadas UTM 504988.13 E Y 2141177.48 N
 Altitud Sobre el Nivel del Mar: 2560

Vértice D

Coordenadas Geográficas: 19°21'53.26" N y 98°57'09.85" O
 Coordenadas UTM 504965.47 E Y 2141192.98 N
 Altitud Sobre el Nivel del Mar: 2560

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

Empresa:
BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ
(Estación de Carburación La Magdalena)

Revisión:
2022-4

Pág.
8 de 258

Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo
Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

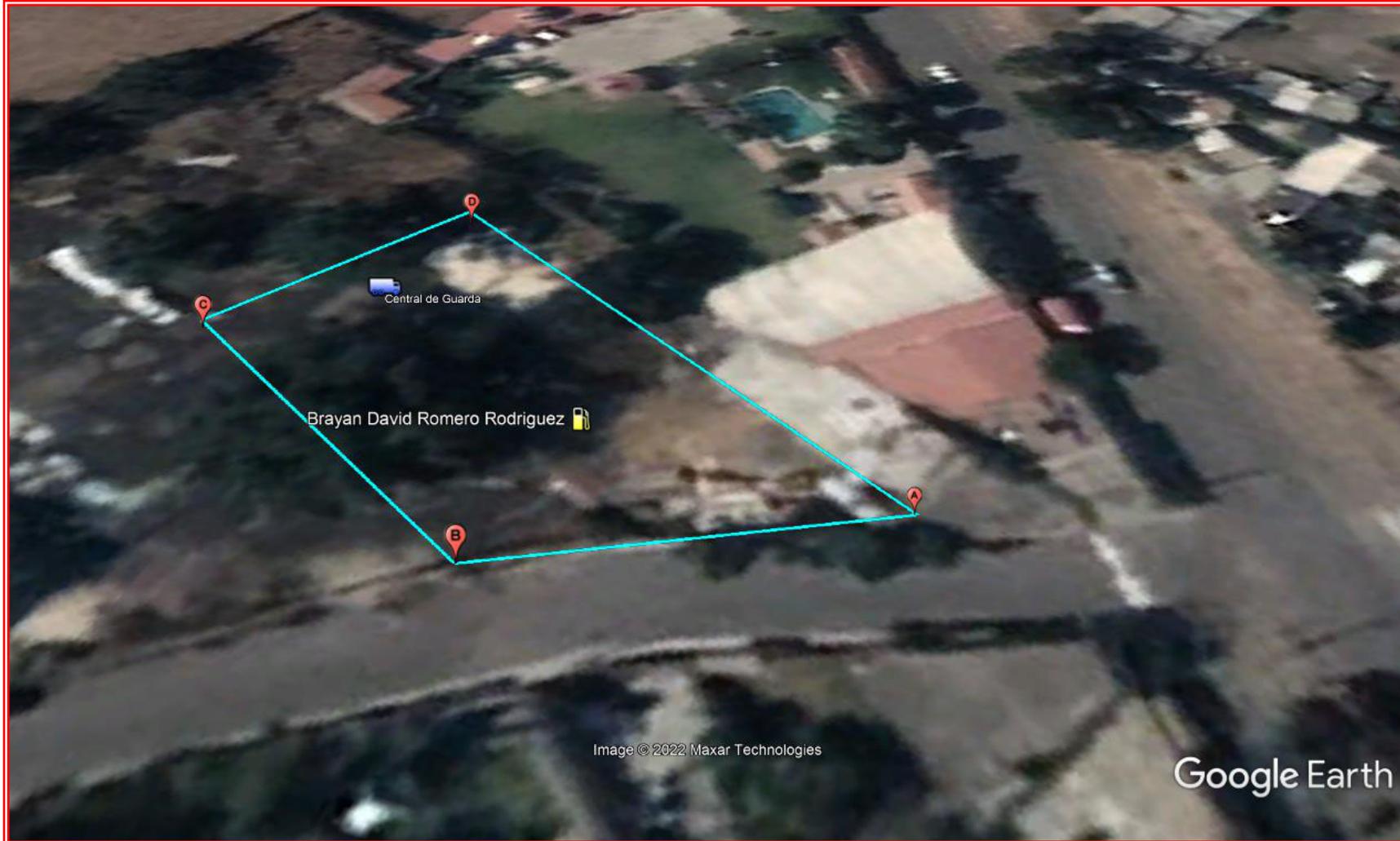


Imagen No. Imagen 3. Ubicación del proyecto

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.

Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 9 de 258 Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio que se encuentran vinculadas al proyecto, específicamente la ficha descriptiva correspondiente a la Región Ecológica 14.16 y UAB 121, denominada Depresión de México

El Proyecto se ubica en la Unidad Ecológica 13.4.1.075.090 (Ag-1-90), A dicha localización le aplica la Política Ambiental de Aprovechamiento, el Uso Predominante es Agrícola y la Fragilidad Ambiental es Mínima.

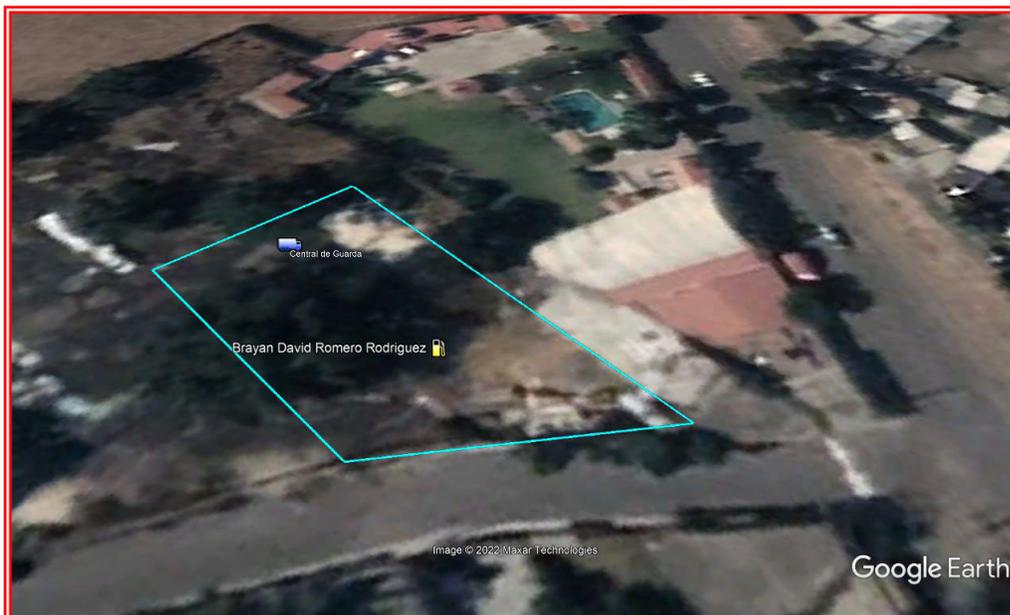


Imagen No. 4 ubicación del predio del Proyecto

En ninguna de las colindancias se desarrollan actividades que pongan en riesgo la operación normal de la Estación

En un radio de 30,00 metros a partir de las tangentes del tanque de almacenamiento no se ubican centros hospitalarios, educativos, ni lugares de reunión o de concentración humana. Tampoco se desarrollan actividades que puedan afectar el funcionamiento adecuado de la Estación; de esta manera se cumple con las recomendaciones establecidas en la normatividad vigente en la materia.

En las imágenes siguientes puede apreciarse la localización del sitio de estudio. Con base a estas imágenes se realizó un croquis donde se indica la ubicación del predio, las actividades que se realizan en las colindancias y los sitios relevantes en el área.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guardia.
---	--

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 10 d. 258 Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.



Imagen No. 5 radio de 30 Metros

La Estación De Gas L.P. con central de Guardia está delimitada de la siguiente manera:

- Al Norte 38,90 metros, con calle Nogal.
- Al Sur 32,85 metros, con terreno baldío propiedad de la misma empresa.
- Al Oriente 25,82 metros, con terreno baldío propiedad de la misma empresa.
- Al Poniente 46,65 metros, con terreno baldío sin actividades.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guardia.
--	---

Empresa:

BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ
(Estación de Carburación La Magdalena)

Revisión:

2022-4

Pág.

11 de 258

Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo
Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio,
Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

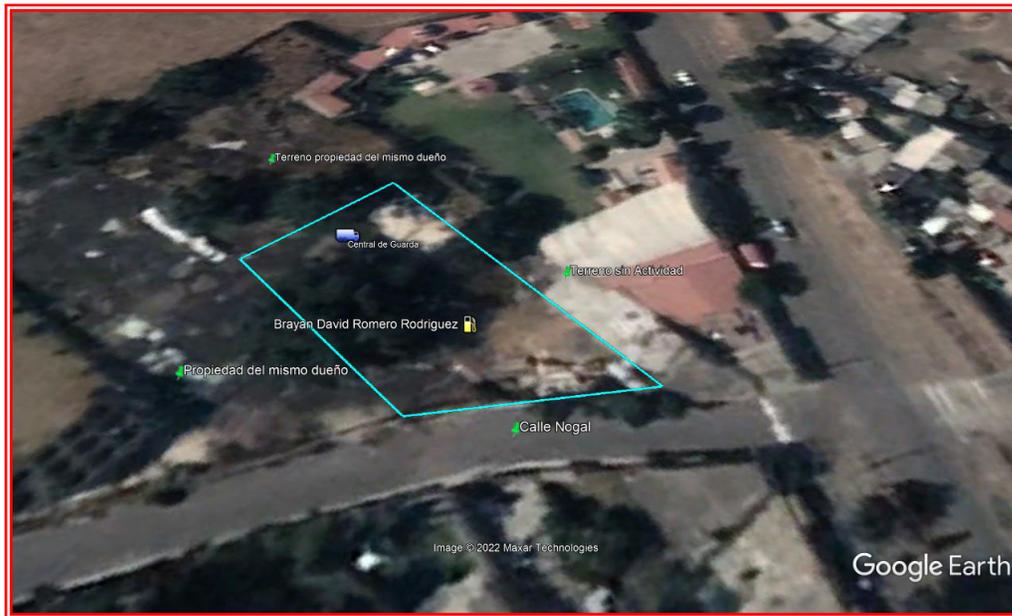


Imagen 6. Colindancias del predio



Fotografía No. 5 colindancia Norte con calle Nogal

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.

Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.

Empresa:

BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ
(Estación de Carburación La Magdalena)

Revisión:
2022-4

Pág.
12 de 258

Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo
Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.



Fotografía No. 5 colindancia Sur, predio propiedad del mismo dueño



Fotografía No. 5 colindancia Oriente, propiedad del mismo dueño

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 13 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

En las imágenes siguientes puede apreciarse la localización del sitio de estudio. Con base a estas imágenes se realizó un croquis donde se indica la ubicación del predio, las actividades que se realizan en las colindancias y los sitios relevantes en el área.



Imagen No. 7 ubicación del predio del Proyecto.

Dónde:  Vialidad

 Predio Habitacional

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.

Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 14 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

I.1.2.1 Superficie total del Predio y del Proyecto.

El terreno que ocupa la estación de **Brayan David Romero Rodríguez** ubicada en Calle **Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de la Magdalena Atlipac, Municipio de la Paz, Estado de México, C.P. 56400** con superficie de **1, 675.43 m²**, distribuidos de la siguiente forma **1, 190.23 m²** para la estación de carburación y **485.20 m²** para la **Central de Guarda** el predio se ha distribuido según se muestra en el cuadro siguiente, esto con el objeto de que las superficies sean las adecuadas para cada una de las áreas donde se realizan trabajos; el resto del terreno permanecerá libre para circulación:

Las distintas obras de ampliación con sus respectivas áreas y puntos de referencia se describen en la siguiente tabla:

Área	Área ocupada en m ²	Puntos de Referencia		
		Punto	Ubicación Geográfica	
Zona de Almacenamiento	45.34	I	19° 21' 53.78" N	98° 57' 09.10" O
		II	19° 21' 53.71" N	98° 57' 08.91" O
		III	19° 21' 53.60" N	98° 57' 08.98" O
		IV	19° 21' 53.94" N	98° 57' 08.98" O
Toma de Suministro	24	a	19° 21' 54.03" N	98° 57' 08.95" O
		b	19° 21' 53.98" N	98° 57' 08.84" O
		c	19° 21' 53.89" N	98° 57' 08.89" O
		d	19° 21' 53.94" N	98° 57' 08.98" O
Oficina	41	1	19° 21' 54.87" N	98° 57' 08.89" O
		2	19° 21' 54.74" N	98° 57' 08.71" O
		3	19° 21' 54.57" N	98° 57' 08.79" O
		4	19° 21' 54.71" N	98° 57' 09.01" O
Baños	8.45	A	19° 21' 54.94" N	98° 57' 09.02" O
		B	19° 21' 54.90" N	98° 57' 09.92" O
		C	19° 21' 54.69" N	98° 57' 09.03" O
		D	19° 21' 54.76" N	98° 57' 09.09" O

Tabla 1 Puntos de referencia de ampliaciones hechas a Estación de carburación

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

Empresa:
BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ
(Estación de Carburación La Magdalena)

Revisión:
2022-4

Pág.
15 de 258

Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo
Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.



Imagen No. 8. Áreas de la Estación

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 16 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

El terreno que ocupa la Estación tiene una forma Regular cuya superficie es de **1, 675.43 m²**, distribuidos de la siguiente forma **1, 190.23 m² para la estación de carburación y 485.20 m² para la Central de Guarda** el predio se ha distribuido según se muestra en el cuadro siguiente, esto con el objeto de que las superficies sean las adecuadas para cada una de las áreas donde se realizan trabajos; el resto del terreno permanecerá libre para circulación:

Componente	Superficie m ²	% del Área de la Estación
Zona de Almacenamiento	45.34	2.70
Toma de Suministro	24	1.43
Oficina	41	2.44
Baños	8.45	0.50

Tabla No.2. Áreas construidas dentro de la Estación y superficies.

I.1.3. Tiempo de vida útil del proyecto

Un proyecto como Operación y Mantenimiento de una Estación de Carburación de Gas L.P. contempla un tiempo de vida extenso a aproximadamente de 70 años, claro que esto dependerá del mantenimiento y la venta de Gas.

Dentro de las actividades en la etapa de abandono, relacionadas con la venta de gas, serían el retirar el tanque y sus accesorios, así como la maquinaria y dispositivos que se encuentren instalados en la Estación. Se realizaría una limpieza en general del lugar, dejando las áreas limpias de cualquier material y que se encuentren despejadas, sin embargo, algunos componentes de la Estación son permanentes, tales como la oficina y sanitarios; que pueden ser aprovechados para alguna otra actividad.

La Estación tendrá un tanque de almacenamiento de gas L.P. de 5,000 litros al 100% agua.

Se estima que una Estación de estas Características tenga una vida útil de al menos 70 años, claro que esto dependerá del mantenimiento preventivo – correctivo que se le dé a la Estación.

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Etapa	Actividades	Semanas																Años 70
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Preparación de Instalaciones	Limpieza y derribo de construcción	█																
	Excavación y movimiento de tierras.		█	█														
	Nivelación y compactación.			█	█													
Construcción	Plantilla y amado para obras.					█	█	█										
	Colado de losa para sustentar el tanque.							█	█									
	Construcción de obras y complementos.										█							
	Relleno y áreas verdes.											█						
	Obras electrificación y drenaje interino.												█					
	Colocación de equipos, tanque, y sus accesorios.												█	█				
Operación y Mantenimiento	Pruebas y ajuste.													█	█			
	Operación y mantenimiento.															█	█	█
	Control de emisiones y transferencia de residuos															█	█	█
Etapa de Abandono del sitio	Desmantelamiento de las instalaciones.	Tiempo indeterminado, se contemplan 70 años, pero puede ser anticipado de acuerdo con la demanda del producto.																

Tabla No. 3 Etapas del proyecto.

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 18 de 258
Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar		

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

1.1.4 Presentación de la documentación legal:

- Contrato de arrendamiento
- Identificación del Representante Legal.
- Registro Federal de Causantes.
- Planos y Memorias
- Constancia de Alineamiento
- Numero Oficial

1.1.4.1 Justificación y objetivos.

Se justifica el proyecto en el abastecimiento de la población económicamente activa de la zona, que ha incrementado a su vez, la demanda de este combustible, ya que los usuarios lo requieren para sus actividades como de Transporte en el Caso de la Carburación de vehículos.

Los siguientes son los objetivos del proyecto:

- El objetivo comercial para la realización del proyecto es el atender la demanda del combustible, en esta región del Estado de México.
- Ofrecer la comodidad de este servicio para la actividad económica sin la necesidad de desplazarse a lugares distantes.
- Realizar la construcción de las obras e instalación del tanque y sus componentes, atendiendo las disposiciones legales de seguridad y ambientales.
- Utilizar un predio que se encuentra en una zona ya alterada ambientalmente, generando impactos ambientales mínimos por el proyecto y atenuando la problemática social que pudiera representar una Estación en cuanto a la perspectiva de riesgo.
- Contribuir al cuidado del medio ambiente, a través de la oferta de un combustible más limpio, en comparación con otros del mismo tipo.
- Cubrir el diseño, especificaciones y las medidas de seguridad que establece la normatividad que regula una Estación de este tipo y que corresponde verificar a la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elabora: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 19 de 258 Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, además de atender otras regulaciones de carácter ambiental, de uso de suelo, de seguridad y normativas para cumplir con las instancias competentes.

- Dotar de los instrumentos que provean sistemas, programas, procedimientos, planes y recursos para prevenir o atender cualquier condición, evento o actividad que ponga en riesgo los elementos del ecosistema y el ambiente.

Con la realización de la Manifestación de Impacto Ambiental se prevé el cumplimiento de los siguientes objetivos:

- ✓ Justificar el proyecto dentro del área de influencia, integrando el aprovechamiento de espacios ociosos, susceptibles de utilizarse comercialmente, de manera equilibrada con objetivos comerciales, de uso de suelo, ambientales y de seguridad, para disminuir la presión sobre el ambiente.
- ✓ Realizar una Manifestación de Impacto Ambiental que determine los efectos globales sobre el área de influencia por la instalación de la Estación propiedad de **Brayan David Romero Rodríguez** y proponga alternativas que permitan su realización.
- ✓ Determinar los impactos ambientales derivados de las actividades en las diferentes etapas construcción y operación-mantenimiento de la Estación, tomando como premisa los lineamientos y metodologías establecidas por las diferentes autoridades federales y de jurisdicción local.
- ✓ Plantear un Plan de Manejo Ambiental, detallando medidas de prevención, mitigación y/o compensación de los posibles impactos negativos generados por el proyecto.
- ✓ Cumplir con las disposiciones ambientales vigentes con la finalidad de proteger el ambiente y el entorno ecológico para preservarlo limpio y sano en beneficio de todos, a través de la aplicación de tecnologías limpias y seguras de operación de la empresa.
- ✓ Lograr la aprobación de las obras y actividades proyectadas, observando los lineamientos y metodologías en materia ambiental, de desarrollo urbano y de seguridad, establecidas por las diferentes autoridades involucradas en la regulación de este tipo de instalaciones.

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 20 de 258
Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar		Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

I.2 DATOS DEL PROMOVENTE

I.2.1 Nombre o razón social

Brayan David Romero Rodríguez (Estación de Carburación la Magdalena)

Ver Anexo 1.

I.2.2 Registro federal de contribuyentes del Promoviente

Registro Federal de Contribuyentes de Persona Física, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

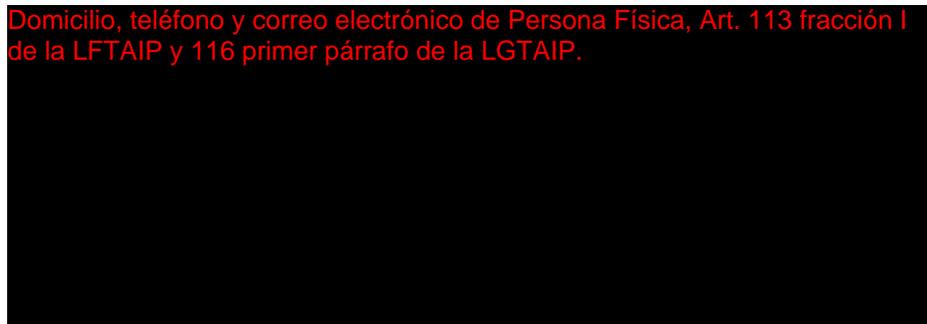
Ver Anexo 1.

I.2.3 Nombre y cargo del representante legal

Brayan David Romero Rodríguez, es persona Física

1.2.4 Dirección del Promoviente o de su representante legal

Domicilio, teléfono y correo electrónico de Persona Física, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.



Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.

Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 21 de 258	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

1.3 RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I.3.1 Nombre o Razón Social

Nombre de Persona Física, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

I.3.2 Registro Federal de contribuyentes o CURP

Registro Federal de Contribuyentes de Persona Física, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

I.3.3 Nombre del responsable técnico del estudio

Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

LOS ABAJO FIRMANTES, BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, MANIFIESTAN QUE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTA MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, MODALIDAD PARTICULAR, BAJO SU LEAL SABER Y ENTENDER, ES REAL Y FIDEDIGNA Y QUE SABEN DE LA RESPONSABILIDAD EN QUE INCURREN LOS QUE DECLARAN CON FALSEDAD ANTE LA AUTORIDAD.

ASÍ MISMO, CUALQUIER POSIBLE OMISIÓN, SERA EN TODO CASO DE CARÁCTER INVOLUNTARIO.

Atentamente

Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Cedula Profesional 7552072

I.3.4 Dirección del responsable técnico del estudio

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.

Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 22 de 258
		Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

CAPITULO II.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 23 de 258	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

II.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El presente proyecto corresponde a una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con central de Guarda.

Dicho proyecto será dictaminado para el diseño de la NOM-003-SEDG-2004 para las instalaciones correspondientes al expendio al público de Gas L.P. a vehículos automotores.

Dicho proyecto requiere de la construcción e instalación todo el sistema de tubería, tanque de almacenamiento, sus accesorios de la zona de tanques de almacenamiento y al área de expendio a vehículos automotores.

Las áreas en el diseño que contempla el presente proyecto consisten en lo siguiente de conformidad con la **NOM-003-SEDG-2004:**

- Un área de expendio a vehículos automotores
- Un área de almacenamiento (tanques de almacenamiento de Gas L.P.)
- Oficinas
- Baños

El proyecto se ubica en **Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de la Magdalena Atlipac, Municipio de la Paz, Estado de México, C.P. 56400** y es propiedad de **Brayan David Romero Rodríguez** y se le conocerá como Estación de Carburación la Magdalena.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

Empresa:
BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ
(Estación de Carburación La Magdalena)

Revisión:
2022-4

Pág.
24 de 258

Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo
Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

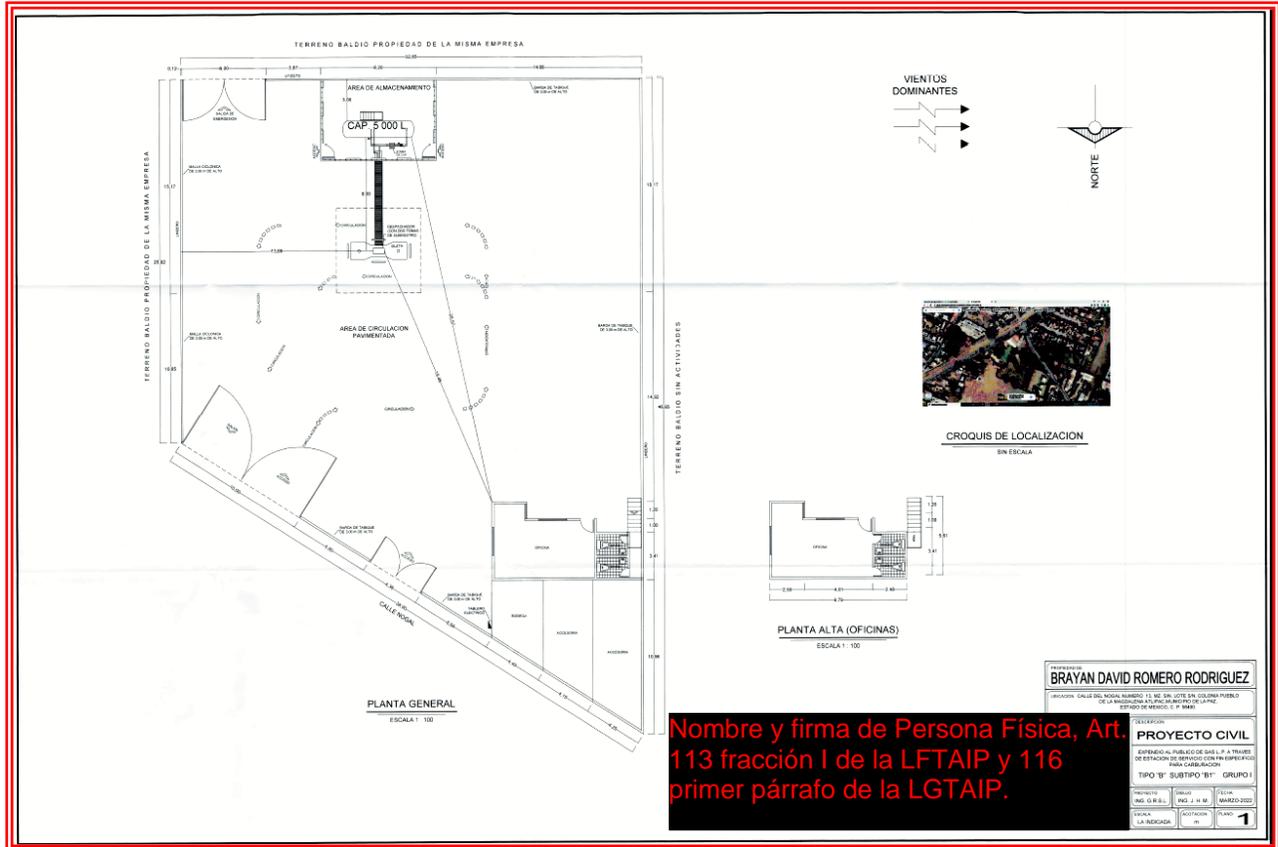


Imagen No. 9. Proyecto de la Estación

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.

Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.

	Manifiestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 	
			Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

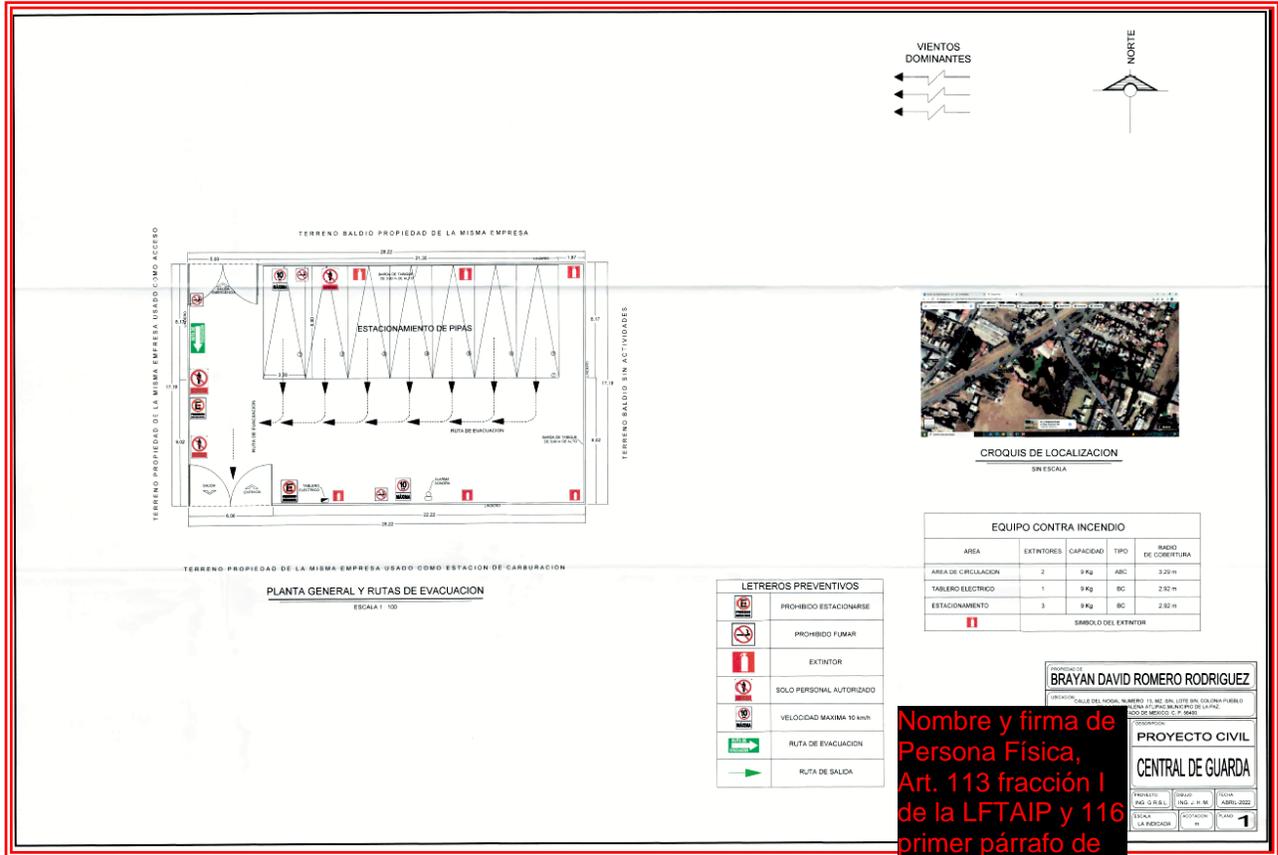


Imagen No. 9. Proyecto Central de Guarda

II.1.1. Naturaleza del proyecto

El proyecto consiste en Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Carburación de Gas L.P. con capacidad de 5,000 litros, con central de Guarda.

El funcionamiento de una Estación consiste en realizar el trasiego de auto-tanques, de la misma empresa, al tanque fijo de almacenamiento, que será colocado previamente en forma horizontal en la Estación. Este tanque tendrá una capacidad máxima por diseño de 5,000 litros, base agua, sin embargo, por cuestiones de seguridad será llenado solo al 90% de su capacidad. Posteriormente el combustible será almacenado, hasta que se realice la venta a través de carburación de vehículos.

Siendo el gas L.P. un material inflamable es necesario que los materiales de construcción tengan características especiales, que exista una distribución de instalaciones adecuadas, en caso de que se presente una emergencia y se tenga que evacuar, así como la localización de equipos en puntos estratégicos para combatir tal emergencia. Las medidas técnicas consideradas se ajustan a lo establecido en el Reglamento de Gas Licuado de Petróleo

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlapac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 26 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

vigente (publicado en el Diario Oficial de la Federación el 5 de diciembre de 2007) y lo estipulado por la Norma Oficial Mexicana.

Lo anterior estará sujeto a las disposiciones del Reglamento de Gas Licuado de Petróleo, Las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, y a los términos y condiciones de las autorizaciones y permisos correspondientes. Los servicios se prestarán de manera permanente y uniforme, en condiciones equitativas y no discriminatorias en cuanto a su calidad, oportunidad, cantidad y precio, y solo estarán limitados por la capacidad disponible de la infraestructura.

El proyecto contempla el almacenamiento de **5,000 litros al 100% agua**. El tanque de almacenamiento es cilíndricos horizontales para su comercialización. No se cuenta con planes de crecimiento a futuro.

El proyecto corresponde a una actividad de Preparación del Sitio, Operación y Mantenimiento, las actividades que se desarrollarán son competencia Federal debido a que se almacena gas L.P., sin embargo, se almacena solo **5,000 litros de gas, lo que es lo mismo a 2,700 kg de gas L.P.** por lo que no rebasa el Segundo Listado de Actividades Riesgosas, por lo tanto, se ingresa Manifestación de Impacto Ambiental, En su Modalidad Particular No Incluye Actividades Altamente Riesgosas.

El gas L.P. es único entre los combustibles comúnmente usados, debido a que bajo presiones moderadas y a temperatura ordinaria, puede ser transportado y almacenado en una forma líquida, pero cuando se libera a presión atmosférica y a una temperatura relativamente baja, se evapora y puede ser manejado y usado como gas.

Siendo el principal objetivo de la Estación de Carburación de Gas L.P. Propiedad de **Brayan David Romero Rodríguez** el mejorar el servicio y suministro del energético en la zona, así como el autotransporte que requiera combustible.

Además, se considerando, además lo siguiente:

Criterios ambientales.

- Evitar afectaciones directas o indirectas hacia áreas naturales protegidas el sitio del proyecto no se encuentra dentro de alguna área natural protegida de interés federal, estatal o municipal.
- Que no se afectaran o afecten especies de flora y fauna que se encuentren incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 27 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

- Lejanía de poblaciones importantes, parques naturales, zonas turísticas, zonas de patrimonio nacional y zonas estético-paisajísticos extraordinarios.

Criterios técnicos.

- Cumplimiento de la NOM-003-SEDG-2004, la cual indica el diseño y construcción de las Estaciones de Carburación de Gas L.P., con la finalidad de seguir, prevenir y controlar las acciones referentes al establecimiento de esta, así como adicionar otros mecanismos de seguridad.
- Que las actividades o uso del suelo en las colindancias fueran compatibles con las actividades de la Estación.

Criterios económicos.

- Los servicios que ofrecerá (Gas L.P.) a las comunidades cercanas, además de ofrecer fuentes de empleo temporal y permanente en la zona.

Criterios sociales.

- Evitar lugares históricos, monumentos, zonas habitacionales, áreas de vida silvestre y de recreo.

II.1.1.1 Justificación y objetivos

Debido a la demanda energética de combustible, se ha incrementado la solicitud de suministro de gas L.P. en los centros de consumo, por lo que **Brayan David Romero Rodríguez**. Pretende obtener Resolutivo a probatorio de la Manifestación de Impacto Ambiental con el objetivo de satisfacer la creciente demanda de combustible de la zona.

II.1.2. Selección del Sitio

Criterios ambientales:

- Proveer del servicio de gas L.P. a los habitantes de la región, con un combustible que genera menor emisión contaminante comparada con combustibles líquidos.
- El predio se encuentra en una zona alterada por la interacción continua que tiene con el hombre.
- El terreno no se ubica dentro de áreas naturales protegidas de ninguna índole (Federal, Estatal o Municipal), tampoco se avistaron especies bajo el resguardo de la Norma Oficial Mexicana en materia de protección de flora y fauna silvestres (NOM-059-SEMARNAT-2010).

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 28 de 258	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

- Provocar las menores afectaciones posibles a los diferentes componentes ambientales del ecosistema y del escenario ambiental.

Criterios Técnicos:

- Se localiza en un lugar estratégico para realizar la distribución del combustible a los consumidores, de la zona.
- No se desarrollan actividades riesgosas en ninguna de las colindancias del predio.
- No cruzan la Estación líneas eléctricas de alta tensión aérea o bajo ducto, ni tuberías de conducción de hidrocarburos ajenas a la Estación
- El sitio para la Estación es plano. Las áreas destinadas para la circulación interior de los vehículos contarán con las pendientes necesarias para desalojar el agua de las lluvias.
- La zona donde se localiza el predio no es susceptible a deslaves o fenómenos similares.

Así mismo el sitio en donde se desarrolla el proyecto se selecciona por las siguientes razones:

- Cuenta con disponibilidad de los servicios requeridos para la Operación y Mantenimiento del proyecto como son: agua potable, energía eléctrica, teléfono y fácil acceso.
- Tiene vías de acceso en buen estado y transitables durante todo el año, así como cercanía de poblaciones importantes.
- No requiere de la realización de obras asociadas (construcción de calles o carreteras e instalación de servicios).
- Tiene facilidad para cumplir con los requerimientos legales que aplican en el desarrollo de esta obra.

La elección del sitio propicio para la Preparación de sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de la Estación de Carburación de Gas L.P. con capacidad de 5,000 litros con Central de Guarda, consiste en localizar un predio que cumpliera con las condiciones mínimas para este servicio como:

- ✓ Suelos estables y que no presenten alto riesgo de hundimientos o deslizamientos.
- ✓ Áreas que no presenten riesgos de inundación.
- ✓ Terreno plano, que no tengan pendientes mayores de 15%.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 29 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

- ✓ No ubicarse dentro de áreas naturales protegidas, riqueza faunística o sitios de gran valor escénico o paisajístico.
- ✓ Comunicaciones vehiculares e infraestructura adecuada.
- ✓ No ubicarse en terrenos bajos donde pueda acumularse gases.

La localización de la Estación cumple también con los requisitos marcados en la Norma Oficial para carburación DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN., como son:

- ✓ Contar Como mínimo con acceso consolidado que permita el tránsito seguro de vehículos.
- ✓ No debe haber líneas de alta tensión que crucen el predio ya sean aéreas o por ductos bajo tierra, ni tuberías de conducción de hidrocarburos ajenas a la Estación.
- ✓ Los predios colindantes y sus construcciones deben estar libres de riesgos probables para la seguridad de la Estación.
- ✓ No se ubica en zonas susceptibles de deslaves, partes bajas de lomeríos, terrenos con desniveles o terrenos bajos.
- ✓ Los predios ubicados al margen de carretera deben contar con carriles de aceleración y desaceleración, autorizados por las autoridades competentes o reglamentos aplicables.
- ✓ El tanque de almacenamiento deberá ser ubicado a una distancia mínima de 100 m. con respecto a centros hospitalarios, educativos y de reunión, así como de almacén de combustibles o explosivos.

En las colindancias no se encuentran construcciones que resulten peligrosas por la magnitud de la Estación. La selección del sitio para el establecimiento de la Estación se basó principalmente en 4 criterios:

1. Los datos de mercado obtenidos por el propio dueño, que muestran que puede ser rentable el aprovechar la oportunidad para vender Gas L.P. a los vehículos que transiten en la zona.
2. La disponibilidad del servicio de electricidad por parte la Comisión Federal de Electricidad en el sitio de proyecto es otro de los factores considerados para el establecimiento de la Estación de gas, ya que es esencial contar con electricidad durante todas las etapas previas y para la operación de la Estación.
3. La ubicación del predio y el acceso a vías de comunicación fueron determinantes para la selección del sitio, ya que en las inmediaciones del sitio de proyecto se tiene acceso, cercano a las vías de comunicación importantes.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
--	--

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 30 de 258	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Criterios socioeconómicos:

- Este es uno de los aspectos beneficiados, pues con el proyecto se tendrá la oferta de un combustible requerido por el transporte que circula en la zona.
- Se generarán empleos en la región de influencia del proyecto durante las distintas etapas de su ejecución.
- La zona donde se ubica el predio presenta baja vulnerabilidad para eventos por fenómenos naturales tales como: corrimientos de tierra, derrumbamientos, hundimientos, inundaciones, escurrimientos, riesgos radiológicos, huracanes y efectos meteorológicos adversos (niebla e inversión térmica), por lo que no existe ningún obstáculo derivado de riesgos naturales para la operación de la Estación ya que ésta se ubicará en una zona adecuada para este tipo de actividades.

II.1.3 Ubicación física del proyecto y planos de localización

Calle	Nogal
No.	13, Mz. S/N, Lote S/N
Colonia	Pueblo de la Magdalena Atlipac
C.P.	56400
Municipio	La Paz
Estado	Estado de México

Teléfono y correo electrónico de Persona Física, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 31 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

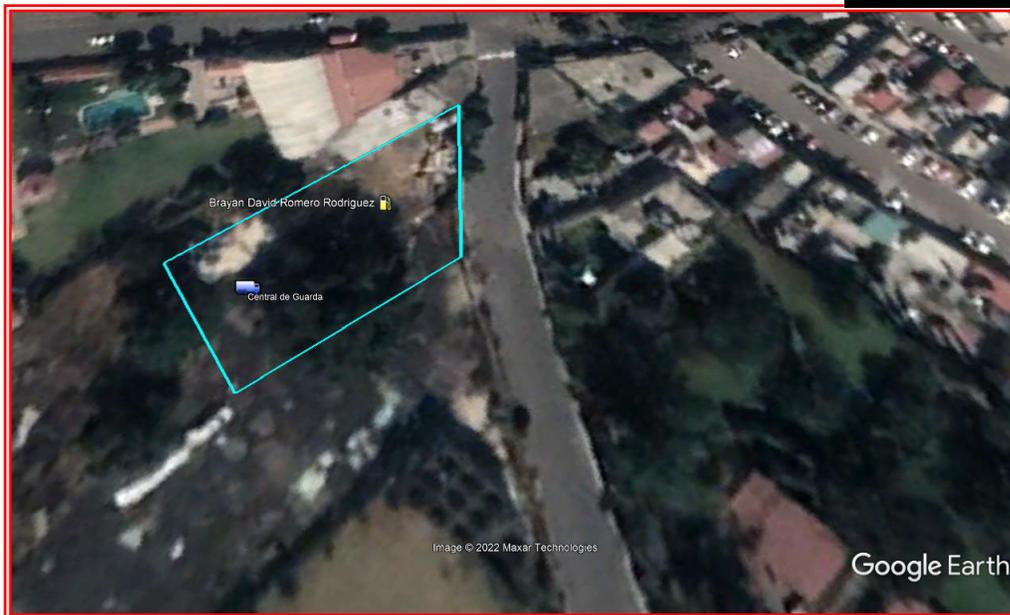


Imagen No. 10 ubicación del Proyecto

Colindancias

Las colindancias del terreno donde se ubicará la estación son las siguientes:

- Al Norte 38,90 metros, con calle Nogal.
- Al Sur 32,85 metros, con terreno baldío propiedad de la misma empresa.
- Al Oriente 25,82 metros, con terreno baldío propiedad de la misma empresa.
- Al Poniente 46,65 metros, con terreno baldío sin actividades.

Vías de acceso a la Estación

Para el caso particular del proyecto la vía de acceso es a través de la Calle Nogal.

II.1.4 Inversión requerida

Los gastos que genera la construcción, operación y mantenimiento de la estación de carburación implican no solamente la construcción en sí misma y la mano de obra, sino que también se han tomado en cuenta los costos que producirán los permisos que debe tener la estación para el funcionamiento, más los gastos que causan los equipos de seguridad, la implementación de medidas de prevención de riesgos y de medidas de mitigación de los impactos

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elabora: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 32 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

ambientales, entre otras. En la siguiente tabla se muestran los distintos rubros del proyecto y sus montos de inversión:

INVERSIÓN E INGRESOS ESTIMADOS	
INVERSIÓN INICIAL ESTIMADA	
Rubro	Monto de la Inversión
Limpieza y nivelación del predio	
Proyecto civil	
Proyecto mecánico.	
Proyecto eléctrico.	
Pintura	
Anuncios, puertas y otros suministros.	
Mano de obra.	
Gastos para permisos.	
Seguridad, prevención de riesgos y medidas de mitigación de impactos.	
Total	

Datos Patrimoniales de la Persona Física, Art. 113 fracción III de la LFTAIP y 116 cuarto párrafo de la LGTAIP.

Tabla 4. Inversión estimada para las obras y actividades proyectadas.

A continuación, se presenta un desglose de los costos de las medidas de mitigación, prevención o compensación de impactos, los cuales suman un total de \$59,500

ACTIVIDADES.	MEDIDA DE PREVENCIÓN/ MITIGACIÓN/RESTAURACIÓN	DESGLOSE DE ACTIVIDADES U OBRAS	COSTOS EN PESOS.
Limpieza, excavación, compactación y nivelación.	Se evitó al máximo la generación de polvos, mediante el riego sobre tierra suelta. Se colocaron lonas sobre los vehículos de carga de materiales y restricción de velocidad.	Se Compras un tinaco de 1,100 litros para almacenarla. Se Compras de lona para camión de carga de materiales y de señalamientos para restricción de velocidad.	Datos Patrimoniales de la Persona Física, Art. 113 fracción III de la LFTAIP y 116 cuarto párrafo de la LGTAIP.
	Supervisión de cumplimiento de medidas a cargo del encargado de obra.	Pago de servicios al encargado de obra.	

Tabla 5. Costos Etapa de Preparación del terreno, inversión ya realizada.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

Bárceñas Hidalgo <small>CONSULTORIA AMBIENTAL</small>	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: Bárceñas Hidalgo <small>CONSULTORIA AMBIENTAL</small>
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 33 de 258
		Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

ACTIVIDADES.	MEDIDA DE PREVENCIÓN/ MITIGACIÓN/RESTAURACIÓN	DESGLOSE DE ACTIVIDADES U OBRAS	COSTOS EN PESOS.
Limpieza, excavación, compactación y nivelación.	Se evitará al máximo modificar o afectar las comunidades de flora de la zona aledaña al predio.	Se retirarán dos árboles frutales existentes, son de Durazno	Datos Patrimoniales de la Persona Física, Art. 113 fracción III de la LFTAIP y 116 cuarto párrafo de la LGTAIP.
	Se Evitará que se viertan residuos peligrosos sobre el suelo natural mediante supervisión. Se Evitará los residuos sólidos no peligrosos que se generen durante la limpieza y despalme del predio. Se Reutilizará en la medida de lo posible, el material a excavar para la nivelación o compactación del terreno	Se pagarán los servicios al encargado de obra. Se comprarán tambores para control de residuos sólidos y costos de acarreo hacia el sitio de disposición municipal. Los residuos de manejo especial se utilizarán en el relleno del terreno.	
Manejo de materiales y nivelación.	Se supervisarán por parte del encargado de obra para revisar facturas de mantenimiento en camiones y cargado frontal que se utilice en el manejo de materiales, compactación y nivelación.	Se pagarán los servicios al encargado de obra.	
Generación y de disposición residuos	Se evitará dispersar residuos sólidos en las colindancias. Se colocarán recipientes identificados y con tapa para depositar los residuos sólidos. Se Canalizará los residuos susceptibles de reciclado o reutilización con empresas locales. Se Dispondrá de los residuos en sitios autorizados por la autoridad municipal.	Se pagarán los servicios al encargado de obra para supervisión de cumplimiento. Se comprarán tambores para control de residuos sólidos y costos de acarreo hacia el sitio de disposición municipal.	*

Datos Patrimoniales de la Persona Física, Art. 113 fracción III de la LFTAIP y 116 cuarto párrafo de la LGTAIP.

Total, para esta Etapa

Tabla 6. Costos Etapa de Preparación del terreno. Inversión ya realizada

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

Bárceñas Hidalgo <small>CONSULTORIA AMBIENTAL</small>	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: Bárceñas Hidalgo <small>CONSULTORIA AMBIENTAL</small>
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 34 de 258
		Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

ACTIVIDADES.	MEDIDA DE PREVENCIÓN/ MITIGACIÓN/RESTAURACIÓN	DESGLOSE DE ACTIVIDADES U OBRAS	COSTOS EN PESOS.
Todas las actividades	Se evitará al máximo la generación de polvos, mediante el riego sobre tierra suelta. Se Colocarán lonas sobre los vehículos de carga de materiales y restricción de velocidad. Se dará mantenimiento adecuado a los equipos camiones de carga, y maquinaria a utilizar para la realización de actividades durante la etapa. Se Restringirá la velocidad de entrada y salida al sitio de obras por debajo de los 10 km/hrs.	Se Comproará de agua para riego y tinaco de 1,100 litros para almacenarla. Se Compra de lona para camión de carga de materiales y de señalamientos para restricción de velocidad.	Datos Patrimoniales de la Persona Física, Art. 113 fracción III de la LFTAIP y 116 cuarto párrafo de la LGTAIP.
	Se Evitará el vertimiento de residuos líquidos o peligrosos sobre el suelo natural. Se Contratará a una empresa autorizada del municipio para la recolección y disposición de residuos sólidos en sitios autorizados.	Se Pagará de servicios al encargado de obra.	
	Se Evitarán derrames y que estos lleguen a provocar daños a terceros. Señalizar el acceso y salida de vehículos	Se Compra de rótulos para señalización.	
	Se Supervisaré por parte del encargado de obra para revisar facturas de mantenimiento en camiones y cargado frontal que se utilice en el manejo de materiales, compactación y nivelación.	Se Pagará de servicios al encargado de obra.	
	No dispersar residuos sólidos en las colindancias. Se Colocará recipientes identificados y con tapa para depositar los residuos sólidos. Se Canalizaré los residuos susceptibles de reciclado o reutilización con empresas locales. Se Dispondrá de los residuos en sitios autorizados por la autoridad municipal, mediante el servicio de recolección o en vehículos propios, según lo determine la autoridad municipal.	Pago de servicios al encargado de obra para supervisión de cumplimiento. Compra de tambor para control de residuos sólidos y costos de acarreo hacia el sitio de disposición municipal.	
Totales para la etapa.			

Tabla 7. Etapas de Operación – Mantenimiento y Abandono.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

Bárceñas Hidalgo <small>CONSULTORIA AMBIENTAL</small>	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: Bárceñas Hidalgo <small>CONSULTORIA AMBIENTAL</small>
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 35 de 258
Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar		

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

ACTIVIDADES.	MEDIDA DE PREVENCIÓN/ MITIGACIÓN/RESTAURACIÓN	DESGLOSE DE ACTIVIDADES U OBRAS	COSTOS EN PESOS.
Recepción de gas L.P.	Se evitará al máximo la emisión de partículas, gases y ruido, mediante restricción de velocidad al ingresar a la estación. Capacitación de conductores y operadores de la empresa.	Se Compra de rótulos señalizando las medidas de seguridad que incluyen reducción de velocidad a 10 km/h al ingresar y mantener las unidades de abasto apagadas mientras se realiza el trasiego del gas.	Datos Patrimoniales de la Persona Física, Art. 113 fracción III de la LFTAIP y 116 cuarto párrafo de la LGTAIP.
	Se deberá tener especial cuidado en el correcto manejo y disposición final de los residuos a generar, estableciendo procedimientos de manejo y disposición de estos. Se evitará al máximo la posibilidad de derrames de hidrocarburos y residuos líquidos al suelo y agua.	Se Conservará el tambo para manejo de residuos, adicionando otro para el segregado de los sólidos orgánicos de los inorgánicos. Gastos para disponer los residuos cada tres días en el sitio autorizado por el Municipio (mensual). Pago de honorarios al vigilante de la Estación para supervisar permanentemente las operaciones evitando dar un mal mantenimiento.	
	Se Proporcionará el mantenimiento preventivo y correctivo en equipos y maquinaria. Se Efectuará cada año un simulacro de evento accidental por fuga del gas L.P. y difundir entre su personal las hojas de seguridad.	Se Compra de extintores para enfrentar incendios, previniendo mayores riesgos por combustión de gas; tendiente a evitar la generación de gases de combustión y partículas que reducen la calidad del aire.	
	Se Proporcionará capacitación periódica al personal que labore en la Estación, en temas diversos como evacuación, control de fugas, combate de incendios, etc. Se Mantendrá actualizado el directorio de instituciones de emergencia de la localidad. Se Revisará y dar mantenimiento a los equipos contra incendio y de respuesta a emergencia.	Se Realizar las actividades del programa de mantenimiento con la calendarización establecida en el Impacto Ambiental, para prevenir contaminación de drenaje, corrientes de agua pluviales y terrenos colindantes por arrastre de residuos o incremento en niveles de ruido del motor de bomba de suministro de gas Otorgar capacitación anual a los operarios de la Estación y realizar simulacros en temas de seguridad.	

Tabla 8. Etapas de Operación – Mantenimiento y Abandono.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

Bárceñas Hidalgo <small>CONSULTORIA AMBIENTAL</small>	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: Bárceñas Hidalgo <small>CONSULTORIA AMBIENTAL</small>
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 36 de 258
Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar		

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

ACTIVIDADES.	MEDIDA DE PREVENCIÓN/ MITIGACIÓN/RESTAURACIÓN	DESGLOSE DE ACTIVIDADES U OBRAS	COSTOS EN PESOS.
Recepción de gas L.P.		<p>Gastos por recarga anual de extintores y revisión, para contar con equipamiento en buen estado, orientado a enfrentar incendios, previniendo</p> <p>Se Comprará de lámparas de ahorro de energía eléctrica para iluminación de la Estación</p>	<p>Datos Patrimoniales de la Persona Física, Art. 113 fracción III de la LFTAIP y 116 cuarto párrafo de la LGTAIP.</p>
Manejo de gas L.P.	<p>Se han atendido desde el diseño; las medidas de seguridad recomendadas por la Comisión Reguladora de Energía (CRE), la ASEA, las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, así como las recomendaciones técnicas operativas señaladas en la memoria técnica del proyecto.</p> <p>Se Dispondrá los residuos de tipo doméstico y de oficinas que se generen en la operación, en los sitios indicados por la autoridad local.</p> <p>Se deberán contar con una bitácora que registre el mantenimiento preventivo y correctivo sobre los equipos de la estación.</p> <p>Se Establecerá procedimientos operativos para la descarga de gas L.P.</p> <p>Capacitar al personal operativo sobre el uso y manejo de gas L.P., y también para respuesta en caso de emergencias.</p> <p>Asegurarse que se utilice el equipo adecuado de protección personal y herramienta antichispa.</p>	<p>El diseño de la Estación contempla desde la construcción; las medidas de seguridad orientadas a la prevención de emergencias por fuga del gas; los gastos destinados a este rubro serán una parte proporcional de los gastos por compra de equipo.</p> <p>Pago de honorarios al vigilante de la Estación para realizar las actividades de manejo de residuos y supervisar los procedimientos de manejo de gas y de utilización de equipos de seguridad personal.</p> <p>Se Comprarán de bitácoras para registro de actividades de mantenimiento.</p>	
Generación y manejo de residuos.	<p>Se Instalarán recipientes identificados y con tapa para el depósito temporal de los residuos. Disponerlos en el sitio municipal autorizado, mediante el transporte con unidades propias del promovente, o a través de un contrato con particulares.</p>	<p>Pago de honorarios al vigilante de la Estación para realizar las actividades de manejo de residuos de manera permanente (gasto mensual),</p>	

Tabla 9. Etapas de Operación – Mantenimiento y Abandono.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

Bárceñas Hidalgo	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: Bárceñas Hidalgo
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 37 de 258
		Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

ACTIVIDADES.	MEDIDA DE PREVENCIÓN/ MITIGACIÓN/RESTAURACIÓN	DESGLOSE DE ACTIVIDADES U OBRAS	COSTOS EN PESOS.
Generación y disposición de aguas residuales.	Mantenimiento en los drenajes para aguas residuales y pluviales.	Se Comprará un tanque y lavabo de ahorro de agua para reducir los volúmenes de uso del recurso. Pago de honorarios al vigilante de la Estación para evitar permanentemente el uso de agua corriente para limpieza de las instalaciones.	Datos Patrimoniales de la Persona Física, Art. 113 fracción III de la LFTAIP y 116 cuarto párrafo de la LGTAIP.
Conclusión de operaciones (abandono del sitio como Estación)	Retiro de gas y equipo de manejo. Limpieza de instalaciones.	Gastos por desmantelamiento de equipo de manejo de gas que pueda representar riesgo de generar impactos o peligros al ambiente, por fuga del gas que alcance una fuente de ignición y contaminación de corrientes de agua o generación de gases de combustión y partículas.	
Totales para la etapa.			

Tabla 10. Etapas de Operación – Mantenimiento y Abandono.

* El pago es para las etapas contempladas, en lo que se refiere al cumplimiento de medidas de prevención y mitigación de impactos, ya que se trata de personal que será empleado permanentemente para supervisión de operaciones y de manera complementaria será el encargado de cumplimiento ambiental permanente en estas etapas.

II.1.5 Dimensiones del proyecto

El terreno que ocupa la Estación tiene una forma Regular cuya superficie es de **1, 675.43 m²**, distribuidos de la siguiente forma **1, 190.23 m² para la estación y 485.20 m² para la central de guarda** el predio se ha distribuido según se muestra en el cuadro siguiente, esto con el objeto de que las superficies sean las adecuadas para cada una de las áreas donde se realizan trabajos; el resto del terreno permanecerá libre para circulación:

Componente	Superficie m ²	% del Área de la Estación
Zona de Almacenamiento	45.34	2.70

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.

Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 38 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Componente	Superficie m ²	% del Área de la Estación
Toma de Suministro	24	1.43
Oficina	41	2.44
Baños	8.45	0.50

Tabla No.11. Áreas de construcción dentro de la Estación y superficies.

Políticas de crecimiento a futuro.

El crecimiento que tendrá **Brayan David Romero Rodríguez** será de acuerdo con las necesidades que se presenten en el transcurso de operación de esta, sin en cambio la estación no prevé algún tipo de crecimiento.

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

La Estación De Gas L.P. está delimitada de la siguiente manera:

- Al Norte 38,90 metros, con calle Nogal.
- Al Sur 32,85 metros, con terreno baldío propiedad de la misma empresa.
- Al Oriente 25,82 metros, con terreno baldío propiedad de la misma empresa.
- Al Poniente 46,65 metros, con terreno baldío sin actividades.

Justificación y Objetivos.

El objetivo de la Estación de Carburación de Gas L.P. con capacidad de 5,000 litros con central de guarda es el otorgar un servicio de venta de Gas L.P. para carburación de forma eficaz y eficiente a las poblaciones del municipio de La paz.

Duración del Proyecto.

La duración del proyecto se basa en la vida útil del equipamiento e infraestructura a instalar en la Estación. El tanque de almacenamiento tiene una vida útil de 20 años, pero esta se puede duplicar a partir del mantenimiento de que sea objeto.

Políticas de Crecimiento a Futuro.

Con las adecuaciones que se realizan en la Estación de Carburación no se tienen planes de crecimiento a futuro en esta.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 39 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Cuerpos de Agua

No hay cuerpos de agua cercanos al predio

Asentamientos Humanos.	Si existen
Equipamiento.	Se puede observar que existen obras de equipamiento urbano sobre la vía, con vialidades asfaltadas, y servicios que incluye red de distribución de agua y alcantarillado, líneas de energía y servicios de comunicación.
Comercios y servicios.	Existen varios negocios cerca del proyecto
Flora y fauna.	Por el tipo de zona existen fauna doméstica y roedores y hay ausencia de flora solo existe maleza.
Agrícola.	En un radio de 300 y 500 metros no se encuentran terrenos agrícolas a lo largo de la carretera.

Tabla 12. Actividades que se desarrollan en la región dentro de un radio de 300 metros.

El municipio de La Paz se encuentra en la subcuenca de Lago de Texcoco-Zumpango, misma que pertenece a la Cuenca del Río Moctezuma en la Región Hidrológica del Pánuco. Con excepción del Río de la Compañía, no existen cuerpos de agua permanentes en el municipio.

Uso actual del suelo

Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio que se encuentran vinculadas al proyecto, específicamente la ficha descriptiva correspondiente a la Región Ecológica 14.16 y UAB 121, denominada Depresión de México

El Proyecto se ubica en la Unidad Ecológica 13.4.1.075.090 (Ag-1-90), A dicha localización le aplica la Política Ambiental de **Aprovechamiento**, el Uso Predominante es **Agrícola** y la Fragilidad Ambiental es **Mínima**.

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

La zona donde se localizará la Estación de Carburación de Gas L.P. con central de guarda contará con infraestructura de energía eléctrica y vías de comunicación asfaltadas por ser Principal vía de acceso.

Los accesos a la Estación de Carburación de Gas L.P. estarán consolidados y permitirán el tránsito seguro de los transportes con gas L.P. y su nivelación superficial permitirá el desalojo de aguas pluviales.

El predio no estará cruzado por líneas de alta tensión aéreas o subterráneas.

El predio se localiza en una zona exenta de deslaves, su terreno no permite la acumulación de agua por encontrarse plano a una altura a la media de la zona en la que se localiza.

Se cuenta con acceso vehicular y peatonal, áreas verdes, energía eléctrica y teléfono.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 40 de 258	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

II.2 CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DEL PROYECTO

Giro o actividad de la empresa

De acuerdo con el artículo 123 constitucional, apartado A, fracción 31, la rama industrial que corresponde es:

Fabricación de productos petroquímicos básicos.

Correspondiendo a las autoridades federales la aplicación de las leyes del trabajo en la empresa, la cual corresponde a los tipos enlistados en al XXXI del apartado A del artículo 123 constitucional.

De acuerdo con la clasificación mexicana de actividades y productos 1999 (INEGI 1998), los giros de la empresa que nos ocupa corresponden a la clasificación siguiente:

“CMAP 351100 “Fabricación de productos petroquímicos básicos”

Del sector 3 Petroquímica básica

Subsector 35, Derivados del petróleo de la CMAP 1999.

Datos particulares

Tipo de actividad o procesos que se pretenden llevar a cabo:

Venta de Gas L.P. para Carburación

Procesos y operaciones unitarias

Esta Estación es un sistema fijo y permanente, que mediante las instalaciones apropiadas permitirá el almacenamiento de Gas L.P. para carburación.

Básicamente la operación de una Estación de Carburación de Gas L.P. con central de Guarda con las características como la que se tiene consiste en la recepción del gas L.P. (en pipa), su almacenamiento en **1 tanque fijo de 5,000 litros base agua al 100%**, y su venta al autotransporte que lo requiera como carburación de vehículos.

El diseño de las instalaciones estará apegado a la NOM-003-SEDG-2004. Una de las fortalezas para regularizar este proyecto es que no significa una amenaza para el ambiente con emisiones a la atmósfera, ni con descargas de sustancias al suelo o al agua.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 41 de 258	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO.

Abasto de combustible a la Estación.

El proceso inicia con la llegada del Autotankers a la estación para el vaciado de Gas L.P. al tanque de almacenamiento tipo intemperie con **capacidad de 5, 000 litros**. Previo al inicio de la descarga se debe comprobar que el operador apague el motor de la unidad, luces y accesorios que trabajan con corriente eléctrica, así como contar con frenos de seguridad, mata chispas; además se deberá colocar las calzas de seguridad correspondientes. En igual sentido se debe verificar el porcentaje de llenado del tanque de almacenamiento por medio del indicador de nivel con el fin de evitar el sobre llenado. En este proceso deberá esperarse de 5 a 10 minutos para que se estabilice el contenido de gas del Autotankers. Paralelamente se deberá supervisar la presión y temperatura del gas para proceder al inicio de la descarga realizando la conexión del Autotankers a tierra. Posteriormente se conectarán las mangueras del líquido y vapor, y se abrirán también las válvulas del vehículo y de las mangueras del gas líquido, verificando que no existan fugas. Así también se abrirán las válvulas del vehículo y de las mangueras del gas vapor (previa purga del líquido acumulado), procediendo a accionar el compresor y verificar su presión de gas; en caso de verificarse alta presión deberá detenerse para que una vez regulada (presión) se vuelva a encender.

Es importante la supervisión constante hasta el término de la operación (nivel de gas en tanque de almacenamiento y nivel gas en el Autotankers) a efecto de verificar el avance en la descarga y evitar sobrellenado en el tanque de almacenamiento.

Para concluir la descarga se procede a recuperar los vapores del Autotankers y al finalizar esta operación se apagará el compresor, se cierran válvulas y se desconectan mangueras del Autotankers y la conexión a tierra. Finalmente se deshabilita el área retirando calzas y la mata chispas integrado de la unidad; se avisa al operador del Autotankers que puede retirarse de la estación siguiendo las normas de seguridad establecidas para estaciones de carburación.

ALMACENAMIENTO DE LAS ESTACIONES DE CARBURACIÓN.

Lugar fijo y adecuado para almacenar Gas L.P., el cual cuenta con instalaciones apropiadas para efectuar el trasiego de gas L.P. un medidor rotativo, válvulas de seguridad; manómetro, termómetro, válvulas de máximo llenado y tanto en las tuberías de entrada como de salida, con válvulas de exceso de flujo y válvulas de cierre rápido, además están conectados a tierra para evitar problemas con descargas eléctricas o rayos.

EQUIPO DE TRASIEGO.- Bombas fabricadas para el manejo de Gas L.P., acoplados a motores eléctricos a prueba de explosión. Entre los accesorios que lo integran, está la válvula de relevo hidrostático, indicadores de flujo, manómetros de presión y filtros.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 42 de 258	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

LÍNEAS DE LÍQUIDO.- Esta tubería como su nombre lo dice, sirve para transportar el gas en forma de líquido, ya sea del autotanque a nuestro almacén o de nuestro almacén a los vehículos. Esta se encuentra pintada de blanco, contando con válvulas de seguridad de relevo hidrostático que se colocan entre dos válvulas de cierre manual y calculadas para que funcionen cuando la presión exceda de 28 kg/cm², al mismo tiempo y con el fin de aislar los tanques de almacenamiento de las tomas de descarga o llenado según sea el caso, cuentan con válvulas que pueden ser de globo, esfera o cierre rápido, manuales y/o automáticas.

LÍNEAS DE VAPOR.- Como su nombre lo dice, transporta el gas en forma de vapor, reuniendo todas sus características, solo que éste está pintado en color amarillo y sirve para la operación de los medidores volumétricos instalados en las tomas de suministro, funcionando como retorno de vapor.

MANGUERAS.- Estas están fabricadas para resistir una presión máxima de 140 kg/cm², contando en su extremo con una válvula de cierre rápido y un acoplador.

OPERACIÓN.

DESCARGA DE AUTOTANQUES:

Al ingresar el autotanque a la estación de carburación los pasos a seguir son los siguientes:

- Estacionar el autotanque en el lugar indicado.
- Apagar el motor y accesorios eléctricos.
- Colocar calzas en neumáticos.
- Conectar tenazas de tierra eléctrica.
- Revisar nivel del tanque de gas L.P. del autotanque y de los tanques de almacenamiento de la propia estación de servicio.
- Preparar nota y medidor.
- Conectar acoplador de válvula de suministro. (Verificar que la válvula de máximo llenado esté cerrada).
- Abrir válvula de máximo llenado, verificar salida de vapor.
- Iniciar bombeo accionando control de embrague, aperturar válvula de suministro.
- Verificar máximo llenado (nunca más del 85 %).

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 43 de 258	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

DETENER BOMBEO.

- Cerrar válvula de suministro.
- Liberar el gas L.P. en estado líquido atrapado entre la válvula de suministro y válvula de llenado.
- Desconectar el acoplador de la válvula de suministro.
- Imprimir la nota correspondiente.
- Recabar la firma de recibido del encargado de la estación y dejar la copia de la remisión.
- Retirar tenazas de tierra física.
- Retirar calzas en neumáticos.
- Se autoriza el retiro de la unidad

SUMINISTRO DE GAS L.P. A TANQUES DE CARBURACIÓN:

- Estacionar correctamente el vehículo en el lugar indicado.
- Apagar motor y accesorios eléctricos.
- Colocar calzas en neumáticos.
- Conectar pinzas de tierra física.
- Revisar nivel del tanque de carburación.
- Preparar nota y medidor.
- Conectar acoplador de válvula de suministro. (Verificar que la válvula de máximo llenado esté cerrada).
- Abrir válvula de máximo llenado al 80 %, para verificar salida de líquido ante alguna falla en el indicador de nivel.
- Abrir válvula de suministro.
- Iniciar bombeo accionando botonera de control del motor.
- Verificar máximo llenado (nunca más del 85%) con la válvula de máximo llenado o según litros solicitados.

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 44 de 258
Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar		

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

DETENER BOMBEO ACCIONANDO BOTONERA DE CONTROL DEL MOTOR.

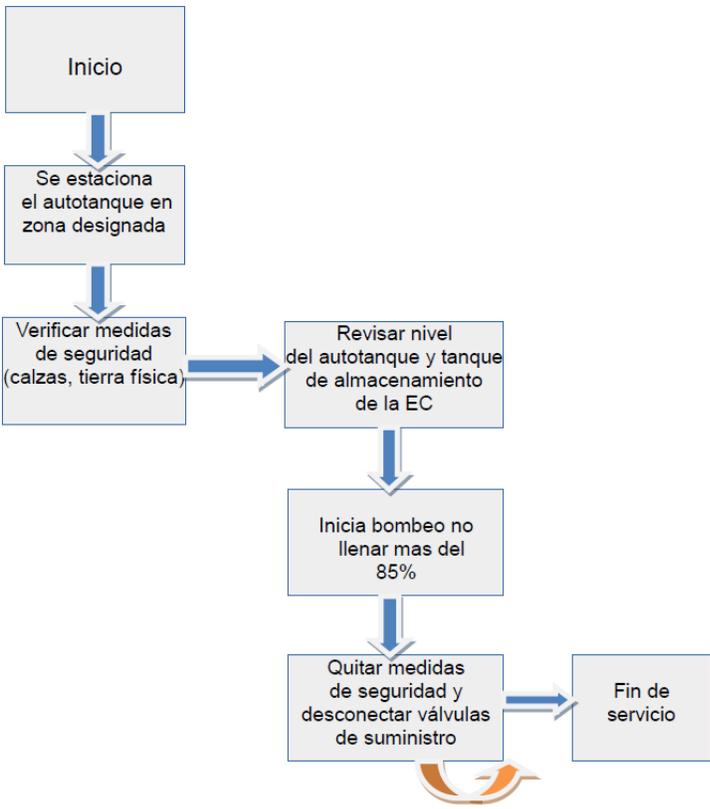
- Cerrar válvula de suministro.
- Liberar líquido atrapado entre válvula de suministro y válvula de llenado de tanque de carburación.
- Desconectar el acoplador de la válvula de suministro.
- Imprimir nota correspondiente.
- Cobrar si es operación de contado o recabar firma en caso de crédito.
- Retirar tenazas de tierra física.
- Retirar calzas de neumáticos.
- Autorizar el retiro de la unidad

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 45 de 258

Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo
 Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar
 Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

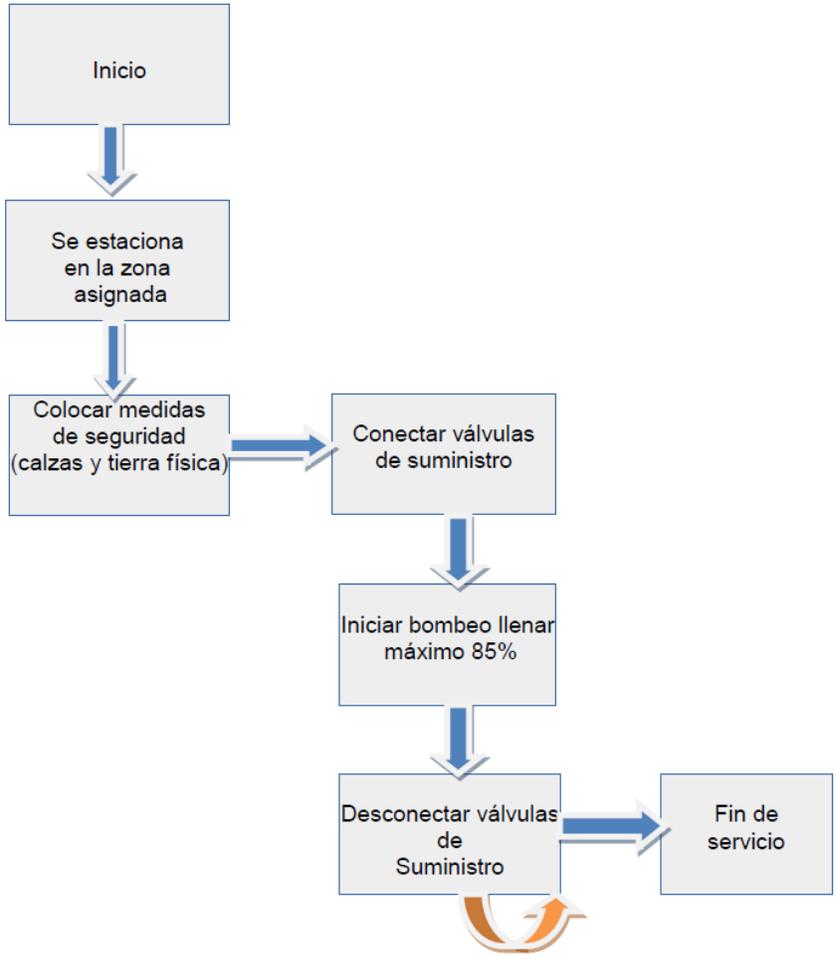
SUMINISTRO DE GAS L.P. A ESTACIÓN DE CARBURACIÓN



	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 46 de 258
		Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

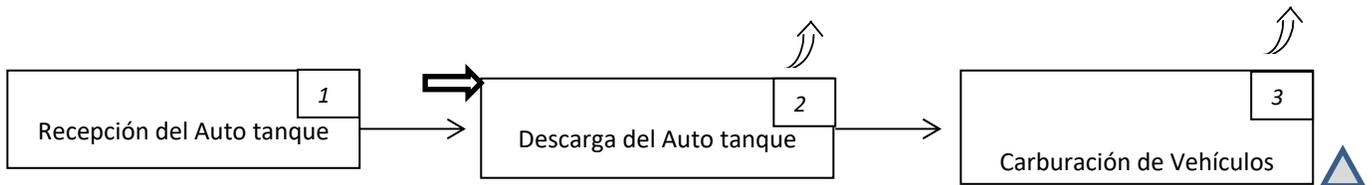
SUMINISTRO DE GAS L.P. A TANQUE DE CARBURACIÓN



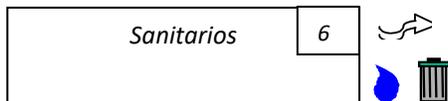
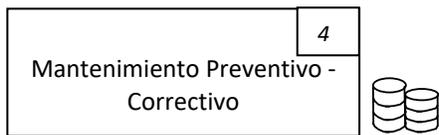
Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Puntos de generación de contaminantes

1. Suministro de Gas L.P.



2. Administración y Servicios Auxiliares



SIMBOLOGIA		
ENTRADAS	SALIDAS Y/O EMISIONES	TRANSFERENCIA DE SUSTANCIAS EN DESCARGAS DE AGUA Y RESIDUOS
Entrada de insumo	Emisión de contaminantes a la atmósfera	Transferencia total
Consumo de combustible	Descarga de agua residual a cuerpos que sean aguas o bienes nacionales (Emisión al agua)	Transferencia parcial
Uso de agua	Emisión al suelo de materiales y sustancias RETC en sitio	Reu Reutilización
	Generación de residuos peligrosos	Rec Reciclado
	Generación de residuos sólidos	Cop Coprocesamiento
	Pérdida de energía	Tra Tratamiento
		Inc Incineración
		Dif Disposición final
		Alc Alcantarillado
		Otr Otros

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 48 de 258
Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar		

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

EDIFICIOS

Las construcciones destinadas para oficina, locales comerciales y baños, estarán alejadas del tanque de gas L. P. y de la toma de suministro y serán de materiales incombustibles.

Talleres

No existen talleres

Servicios sanitarios

Dentro del predio se localizarán los sanitarios para los clientes, mismos que estarán construidos con materiales incombustibles, sus dimensiones se aprecian en el plano civil anexo a esta memoria.

Urbanización de la estación

Las áreas destinadas para la circulación interior de los vehículos estarán pavimentadas y contarán con las pendientes necesarias para desalojar el agua de las lluvias, todas las demás áreas libres dentro de la estación de gas L. P. se mantendrán limpias y despejadas de materiales combustibles. El piso dentro del área de almacenamiento será de concreto y contará con declive para evitar el estancamiento de aguas pluviales.

Area de almacenamiento

La protección del área de almacenamiento será de muretes de concreto armado de 0,20 x 1,00 x 0,80 m de alto, colocados a una distancia de 1,00 m entre caras interiores, anclados a la losa de cimentación del área de almacenamiento y sobre estos y entre estos, malla ciclónica y contara con dos puertas para la entrada y salida.

Riesgos de inundaciones o deslaves

Por las características del terreno que va a ocupar la estación no se tienen riesgos de inundaciones o deslaves.

Bases de sustentación del tanque de almacenamiento

El tanque de 5 000 litros, estará soportado por bases de fierro tipo estructural y losa de concreto armado de las características adecuadas para cargarlo

Toma de Suministro

Se contará con una toma de suministro.

La toma de suministro contará con un medidor de líquido.

Sobre la toma de suministro habrá un techo construido de material incombustible.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 49 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Ubicación de los medios de protección

El tanque, tuberías, bomba y bases de sustentación, contarán con protección contra impacto vehicular a base de muretes de concreto armado de 0,20 x 1,00 x 0,80 de altura, colocados a una distancia menor a 1,00 m entre caras interiores, anclados a la losa de cimentación del área de almacenamiento y la toma de suministro contara con postes de concreto armado de 0,20 x 0,20 x 0,80 m de alto, enterrados 0,90 m abajo del NPT.

Trincheras

No se contará con trinchera.

PROYECTO MECÁNICO

Tanques de almacenamiento

- Se contará con un tanque de almacenamiento, con capacidad de 5,000 litros, del tipo intemperie cilíndrico - horizontal, especial para contener gas L.P., el cual se localizará de tal manera que cumpla con las distancias mínimas reglamentarias.
- Se tendrá montado sobre bases de fierro tipo estructural.
- El área de almacenamiento se tendrá delimitada por muretes de concreto armado de 0,20 x 1,00 x 0,80 m de altura, a una distancia menor d 1 1,00 m entre caras interiores, anclados a la losa del área de almacenamiento.
- El tanque tendrá una altura de 1,07 m, medida de la parte inferior JI mismo al nivel del piso.
- A un lado del tanque se tendrá una escalera metálica terminada en plataforma de operaciones, para tener acceso a la parte superior del mismo.
- El tanque, escalera y plataforma metálicas contarán con una protección para la corrosión de un primario inorgánico a base de zinc Marca carboline Tipo R. P. 480 y pintura de enlace primario epóxico catalizador Tipo R. P. 680.

El tanque contará con las siguientes características:

DATO	T1
Construidos por:	TATSA
Según Norma:	NOM-009-SESH-2011
Capacidad en litros agua:	5000 litros
Año de fabricación:	Proyecto

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 50 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

DATO	T1
Diámetro exterior:	1,17 m
Longitud total:	5,04
Presión de trabajo:	17,58 kg/cm ²
Forma de las cabezas:	Semielípticas
No. de Serie:	Proyecto
Tara:	1 236,00 Kg

El tanque contará con los siguientes accesorios:

- Una válvula de llenado de 32 mm ϕ .
- Una válvula de exceso de flujo de 19 mm ϕ para retorno de líquido.
- Una válvula de exceso de flujo 19 mm ϕ para retorno de vapor.
- Un indicador de nivel.
- Tres válvulas de seguridad de 19 mm (con capacidad de desfogue de 55,00 m³/min) cada una.
- Una válvula de servicio con válvula de máximo llenado integrada.
- Una válvula de exceso de flujo de 32 mm ϕ
- Conexión a tierra

Maquinaria

La maquinaria para la operación de trasiego a los vehículos será a través de una bomba, de las siguientes características:

Marca:	Blackmer
Modelo:	LGL 1,5
Motor eléctrico:	3 HP
RPM:	1 750
Capacidad nominal:	132 LPM (35 GPM)
Presión diferencial de trabajo (máx.):	5 kg/cm ²
Tubería de succión:	32 mm (1 ¼") ϕ
Tubería de descarga:	32 y 25 mm (1 ¼" y 1") ϕ

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 51 de 258 Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

La bomba estará ubicada dentro del área de protección del Tanque de almacenamiento.

La bomba, junto con su motor, estará fijada a una base metálica, la que a su vez se fijará por medio de tornillos anclados a otra base de concreto.

El motor eléctrico acoplado a la bomba será el apropiado para operar en atmósferas de vapores combustibles y contará con interruptor Automático de sobrecarga, además se contará conectado al sistema de tierra.

Controles manuales y automáticos.

a) Controles Manuales:

En diversos puntos de la instalación se tendrán válvulas de globo y de bola de operación manual, para una presión de trabajo de 28 kg/cm², las que permanecerán “cerradas” o “abiertas” según el sentido del flujo que se requiera.

b) Controles Automáticos:

A la descarga de la bomba se contará con un control automático de 19 mm (¾”) de diámetro para retorno de gas-líquido excedente de los tanques de almacenamiento. Este control consiste en una válvula automática, la que actúa por presión diferencial y está calibrada para una presión de apertura de 5 kg/cm² (71 psi).

Tuberías y conexiones

Las tuberías que queden instaladas sobre piso tendrán una separación de más de 10 cm. del NPT, y contarán con soportes metálicos colocados a una distancia tal que impidan la flexión de las tuberías por su propio peso.

Todas las tuberías se tendrán separadas por lo menos 0,05 m, una respecto de la otra.

Las tuberías para conducir gas LP serán roscadas, de acero cedula 80, sin costura, para alta presión. Los accesorios roscados, serán para una presión de trabajo de 140 kg/cm².

El filtro instalado en la succión de la bomba será roscado y para una presión mínima de trabajo de 17,33 kg/cm².

Las pruebas de hermeticidad se efectuarán antes de la operación de la estación por un período de 60 minutos con gas inerte a una presión de 1,50 kg/cm².

En las tuberías conductoras de gas-líquido y en los tramos en los que pueda existir atrapamiento de este entre dos o más válvulas de cierre manual, se tendrán instaladas válvulas de seguridad para alivio de presiones hidrostáticas, de 13 mm (½”) de diámetro, calibradas para una presión de apertura de 28,13 kg/cm².

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 52 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Además contará con una protección para la corrosión de un primario inorgánico a base de zinc marca Carboline tipo R. P. 480 y pintura de enlace primario epóxico catalizador tipo R. P. 680.

Los diámetros de las tuberías por instalar serán:

		RETORNO		
TRAYECTORIAS		LIQUIDO	LIQUIDO	VAPOR
Del tanque a la	toma de	32 y 25 mm	19 mm	19 mm
suministro				

Toma de suministro

Existirá una toma de suministro.

El piso de la toma de suministro se tendrá en terminación de concreto, con pendientes para el desalojo de las aguas pluviales.

Las tuberías de la toma en su extremo libre del marco de sujeción y protección, serán de acero al carbón cedula 80, sin costura, con conexiones igualmente de acero al carbón para una presión de trabajo de 140 kg/cm².

La toma estará debidamente anclada a un marco metálico y tendrá un punto de ruptura, que será una válvula Pull Away.

La toma de suministro será de 25 mm (1") de diámetro y de su extremo libre contará con los accesorios siguientes:

- Conector ACME.
- Una válvula de operación manual, para una presión de trabajo de 28,00 kg/cm².
- Manguera para gas LP de 25 mm (1") de diámetro.
- Dos válvulas de relevo hidrostático de 13 mm (½") de diámetro.
- Dos tees de flujo directo de 25 mm (1") de diámetro.
- Un separador mecánico (válvula Pull Away).

En la toma habrá una conexión a tierra para los vehículos.

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 53 de 258
Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.		

Mangueras y Coples flexibles

La manguera de la toma será especial para soportar los efectos del gas L. P. Los coples flexibles pueden ser metálicos o de neopreno, pero en todos los casos soportarán la acción del gas L. P. Las mangueras están diseñadas para soportar una presión de trabajo mayor a 24,61 kg/cm².

Medidor de líquido

Existirá una toma de suministro, esta contará con un medidor de líquido para controlar el abastecimiento de gas LP, el medidor se ubicará en la toma de suministro.

El medidor y la toma de suministro estarán protegidos de la lluvia con techumbre metálica y de los golpes de los vehículos con muretes de concreto armado de 0,80 m de alto.

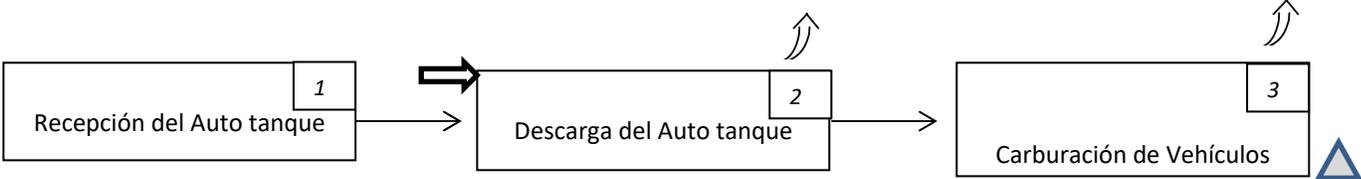
El medidor de flujo para gas LP contará con las siguientes características:

Marca:	Neptune
Tipo:	4D
Díámetro de entrada y salida:	25 mm (1")
Capacidad:	45-227 LPM (12-60 GPM)

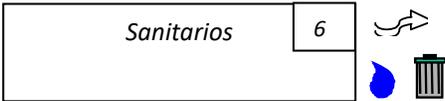
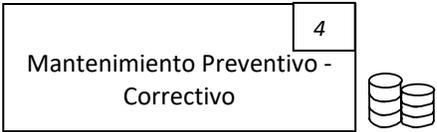
Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Puntos de generación de contaminantes

1. Suministro de Gas L.P.



2. Administración y Servicios Auxiliares



SIMBOLOGÍA		
ENTRADAS	SALIDAS Y/O EMISIONES	TRANSFERENCIA DE SUSTANCIAS EN DESCARGAS DE AGUA Y RESIDUOS
Entrada de insumo	Emisión de contaminantes a la atmósfera	Transferencia total
Consumo de combustible	Descarga de agua residual a cuerpos que sean aguas o bienes nacionales (Emisión al agua)	Transferencia parcial
Uso de agua	Emisión al suelo de materiales y sustancias RETC en sitio	Reu Reutilización
	Generación de residuos peligrosos	Rec Reciclado
	Generación de residuos sólidos	Cop Coprocesamiento
	Pérdida de energía	Tra Tratamiento
		Inc Incineración
		Dif Disposición final
		Alc Alcantarillado
		Otr Otros

II.2.1 Programa general de trabajo

Se han considerado algunas actividades de planeación que se realizaron a la ejecución de obras para adecuar o construir la estación, como son:

- 1.- Selección del sitio.
- 2.- Elaboración del Proyecto.
- 3.- Realización de trámites, obtención de permisos y requerimientos.

El tiempo contemplado para ejecutar las etapas que se someten a evaluación en materia de impacto ambiental a través de la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular; son las de preparación de instalaciones y construcción que será de 2 meses aproximadamente y de 70 años para la operación.

En la Tabla se presenta el Diagrama de Gantt, donde se describe el programa calendarizado de trabajos del proyecto, desglosado por etapas:

Etapa	Actividades	Semanas																Años 70
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Preparación de Instalaciones	Limpieza y derribo de construcción																	
	Excavación y movimiento de tierras.																	
	Nivelación y compactación.																	
Construcción	Plantilla y amado para obras.																	
	Colado de losa para sustentar el tanque.																	
	Construcción de obras y complementos.																	
	Relleno y áreas verdes.																	
	Obras electrificación y drenaje interino.																	

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 57 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

debido a los reducidos volúmenes de dichos materiales, estos serán adquiridos de casa de materiales de construcción de la cabecera municipal, después se nivelará y compactará. Posteriormente se realizarán excavaciones para la cimentación del tanque de almacenamiento de gas L.P., así como para las áreas de oficina, sanitarios, toma de suministro.

Basados en el proyecto constructivo, se realizarán los trazos respectivos con equipo topográfico, para delimitar las áreas de obras, en el suelo del eje de la plataforma del tanque y demás construcciones, los trazos se señalarán mediante estacas o puntas de varilla, para cuando el operario de la maquinaria de retiro de tierra excedente de la excavación realice sus maniobras, no se exceda de las áreas delimitadas y así minimizar las afectaciones laterales.

Los desechos por consumo de alimentos y los de origen doméstico, serán almacenados temporalmente en el sitio, de preferencia en bolsas de plástico y se trasladarán cuando se llenen al basurero municipal.

En el área de soporte del tanque se realizará un afine y compactación del terreno, se impregnará y regará la superficie. Todos los materiales serán adquiridos en expendios de materiales para la construcción, con la autorización para tal fin.

Maquinaria y equipos.

Para llevar a cabo la etapa de preparación del sitio, será necesario utilizar los siguientes equipos por el periodo que se indica:

EQUIPO	ETAPA	CANTIDAD	TIEMPO EMPLEADO EN LA OBRA		HORAS DE TRABAJO DIARIO
			Días	Horas	
Trascabo	Preparación	1	5	40	8
Camión de volteo	Preparación	1	5	40	8
Camioneta	Preparación	1	5	140	8

Tabla 14. Relación de maquinaria y horas laborales.

Personal que se empleara para esta etapa.

ACTIVIDAD	No. DE TRABAJADORES	TIEMPO DE EMPLEO (semanas)	HORARIO
Limpieza	1	2	8:00 a 17:00
Nivelado y Compactación	3	2	8:00 a 17:00

Tabla 15. Personal por emplear durante la preparación del sitio

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 58 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Residuos

Los residuos que se generarán se almacenarán temporalmente en el predio en contenedores de plástico, para posteriormente trasladarse al sitio de disposición final que hay en el municipio. El retiro de los desechos que se generen se realizará en el servicio recolector de la zona.

NOMBRE DEL RESIDUO	CANTIDAD (KG)	DISPOSICIÓN TEMPORAL	DISPOSICIÓN FINAL
Residuos orgánicos (maleza, hierbas, arbustos, etc.)	De 45 a 70	Contenedores de plástico.	Basurero Municipal

Tabla 16. Residuos sólidos que se generaron durante la actividad de limpieza y trazo.

Emisiones al aire.

La generación de emisiones a la atmósfera durante esa etapa, serán mínimas, toda vez que las herramientas que se usaran serán manuales, y solo el uso de maquinaria y equipos para nivelación y compactación generaran emisiones a la atmósfera en volúmenes mínimos.

Relleno, nivelación y compactación sobre terreno natural.

Técnicas a empleadas.

La ejecución de la nivelación ayudara a determinar inicialmente el desnivel que hay dentro del predio, así mismo se pudo plantear la relación que existe entre los cambios de nivel, respecto a un plano de referencia. Lo anterior permitió que se identifiquen las áreas que serán rellenadas y la cantidad de material obtenido en las excavaciones se aprovechará para completar el relleno, logrando así que el predio se nivele y el flujo de agua pluvial se desaloje adecuadamente, sin afectar las instalaciones de la Estación o alguna de sus colindancias. La actividad de nivelación se realizará con ayuda de equipo especializado (compactadores), estará a cargo de un contratista especializado en el tema.

Para ejecutar estas actividades se empleará a los trabajadores previstos para esta etapa, en turnos diurnos de ocho horas, durante un tiempo de 5 a 6 días aproximadamente.

Residuos por generar.

En esta etapa no se generarán residuos sólidos provenientes propiamente de las actividades, sin embargo, derivado del consumo de alimentos por parte de los empleados, se generará una pequeña cantidad de residuos sólidos urbanos.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 59 de 258	
				Geroría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Emisiones.

La generación de contaminantes a la atmosfera durante esta actividad se derivará de las operaciones de camiones que trasladen los materiales, toda vez que tiene un motor de combustión interna, que emitirá gases de combustión. El equipo uso como combustible diésel y su tiempo de operación en el proyecto será de 40 horas aproximadamente, los niveles de contaminantes que genera los camiones estarán en función del tiempo de operación.

II.2.3 Descripción de obras y actividades provisionales del proyecto

Como obras provisionales se construirá un almacén para herramientas y equipo de construcción a base de madera con una superficie de 8 m².

Así mismo se habilitará un área para depósito de materiales de construcción de 40 m² de superficie sobre terreno natural.

Todas estas obras provisionales serán deshabilitadas al finalizar la fase de construcción y los terrenos rehabilitados para dejarlos en adecuadas condiciones. No se presentarán afectaciones ambientales.

Se necesitará una planta de luz de aproximadamente 3 KVA para iluminación nocturna y operación de equipos y maquinaria que requirieran energía eléctrica.

Se adecuará un área temporal para comedor que incluirá únicamente mesas, sillas y una lona, además de un tanque de gas portátil y parrilla para calentar alimentos.

El personal requerido constatará de:

Personal	Número de personas	Semanas
Residente de obra	1	2
Maestro albañil	1	2
Peones	1	2
Electricista	1	2
Plomero	1	2
Herrero	1	2

Tabla 17 Personal requerido

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 60 de 258	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

II.2.4 Etapa de construcción

El diseño se hará apegándose a los lineamientos de la Ley Reglamentaria del artículo 27 Constitucional en los lineamientos establecidos Conforme a la Norma Oficial Mexicana NOM-003-SEDG-2004.

El Volumen y tipo de agua empleada: Para la construcción se empleará una cantidad aproximada de 8 m³ para las labores de construcción, esta agua será acarreada por medio de pipas de pozos autorizados y manejada temporalmente en tanques de almacenamiento de 1 m³.

El personal requerido en la etapa de construcción será de aproximadamente 2 obreros y un maestro de obra, además de especialistas eléctricos (1) y otros especialistas para instalación de equipos.

La maquinaria que será requerida en su momento:

- 1 compactadora
- 1 grúa
- Pala
- Pico
- Barreta
- Nivel
- Escalera
- Carretilla
- Revolvedora
- Etc.

II.2.4.1 Obra Civil.

Ubicación

Esta estación estará ubicada en Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de la Magdalena Atlipac, Municipio de la Paz, Estado de México, C.P. 56400.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 61 de 258

Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo
 Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar
 Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Accesos

El terreno que ocupará la estación estará delimitado por bardas de malla ciclónica de 2,00 m de alto y bardas de tabique de 3,00 m de alto.

El terreno donde se ubicará la estación contará con tres puertas, para la entrada y salida de la misma.

Edificio

Las construcciones destinadas para oficina, locales comerciales y baños, estarán alejadas del tanque de gas L. P. y de la toma de suministro y serán de materiales incombustibles.

Area de almacenamiento

La protección del área de almacenamiento será de muretes de concreto armado de 0,20 x 1,00 x 0,80 m de alto, colocados a una distancia de 1,00 m entre caras interiores, anclados a la losa de cimentación del área de almacenamiento y sobre estos y entre estos, malla ciclónica y contara con dos puertas para la entrada y salida.

Talleres

No existen talleres

Servicios sanitarios

Dentro del predio se localizarán los sanitarios para los clientes, mismos que estarán construidos con materiales incombustibles, sus dimensiones se aprecian en el plano civil anexo a esta memoria.

Area de almacenamiento

La protección del área de almacenamiento será de muretes de concreto armado de 0,20 x 1,00 x 0,80 m de alto, colocados a una distancia de 1,00 m entre caras interiores, anclados a la losa de cimentación del área de almacenamiento y sobre estos y entre estos, malla ciclónica y contara con dos puertas para la entrada y salida.

Riesgos de inundaciones o deslaves

Por las características del terreno que va a ocupar la estación no se tienen riesgos de inundaciones o deslaves.

Bases de sustentación del tanque de almacenamiento

El tanque de 5,000 litros, estará soportado por columnas y trabes de concreto armado, de las características adecuadas para cargarlo.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 62 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

II.2.4.2 Obra Mecánica

PROYECTO MECÁNICO

Tanques de almacenamiento

- Se contará con un tanque de almacenamiento, con capacidad de 5,000 litros, del tipo intemperie cilíndrico - horizontal, especial para contener gas L.P., el cual se localizará de tal manera que cumpla con las distancias mínimas reglamentarias.
- Se tendrá montado sobre bases de fierro tipo estructural.
- El área de almacenamiento se tendrá delimitada por muretes de concreto armado de 0,20 x 1,00 x 0,80 m de altura, a una distancia menor d 1 1,00 m entre caras interiores, anclados a la losa del área de almacenamiento.
- El tanque tendrá una altura de 1,07 m, medida de la parte inferior JI mismo al nivel del piso.
- A un lado del tanque se tendrá una escalera metálica terminada en plataforma de operaciones, para tener acceso a la parte superior del mismo.
- El tanque, escalera y plataforma metálicas contarán con una protección para la corrosión de un primario inorgánico a base de zinc Marca carboline Tipo R. P. 480 y pintura de enlace primario epóxico catalizador Tipo R. P. 680.

El tanque contará con las siguientes características:

DATO	T1
Construidos por:	TATSA
Según Norma:	NOM-009-SESH-2011
Capacidad en litros agua:	5000 litros
Año de fabricación:	Proyecto
Diámetro exterior:	1,17 m
Longitud total:	5,04
Presión de trabajo:	17,58 kg/cm ²
Forma de las cabezas:	Semielípticas
No. de Serie:	Proyecto
Tara:	1 236,00 Kg

El tanque contará con los siguientes accesorios:

- Una válvula de llenado de 32 mm ϕ .
- Una válvula de exceso de flujo de 19 mm ϕ para retorno de líquido.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 63 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

- Una válvula de exceso de flujo 19 mm ϕ para retorno de vapor.
- Un indicador de nivel.
- Tres válvulas de seguridad de 19 mm (con capacidad de desfogue de 55,00 m³/min) cada una.
- Una válvula de servicio con válvula de máximo llenado integrada.
- Una válvula de exceso de flujo de 32 mm ϕ
- Conexión a tierra

Maquinaria

La maquinaria para la operación de trasiego a los vehículos será a través de una bomba, de las siguientes características:

Marca:	Blackmer
Modelo:	LGL 1,5
Motor eléctrico:	3 HP
RPM:	1 750
Capacidad nominal:	132 LPM (35 GPM)
Presión diferencial de trabajo (máx.):	5 kg/cm ²
Tubería de succión:	32 mm (1 ¼") ϕ
Tubería de descarga:	32 y 25 mm (1 ¼" y 1") ϕ

La bomba estará ubicada dentro del área de protección del Tanque de almacenamiento.

La bomba, junto con su motor, estará fijada a una base metálica, la que a su vez se fijará por medio de tornillos anclados a otra base de concreto.

El motor eléctrico acoplado a la bomba será el apropiado para operar en atmósferas de vapores combustibles y contará con interruptor Automático de sobrecarga, además se contará conectado al sistema de tierra.

Controles manuales y automáticos.

c) Controles Manuales:

En diversos puntos de la instalación se tendrán válvulas de globo y de bola de operación manual, para una presión de trabajo de 28 kg/cm², las que permanecerán "cerradas" o "abiertas" según el sentido del flujo que se requiera.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 64 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.	

d) Controles Automáticos:

A la descarga de la bomba se contará con un control automático de 19 mm (¾”) de diámetro para retorno de gas-líquido excedente de los tanques de almacenamiento. Este control consiste en una válvula automática, la que actúa por presión diferencial y está calibrada para una presión de apertura de 5 kg/cm² (71 psi).

Tuberías y conexiones

Las tuberías que queden instaladas sobre piso tendrán una separación de más de 10 cm. del NPT, y contarán con soportes metálicos colocados a una distancia tal que impidan la flexión de las tuberías por su propio peso.

Todas las tuberías se tendrán separadas por lo menos 0,05 m, una respecto de la otra.

Las tuberías para conducir gas LP serán roscadas, de acero cedula 80, sin costura, para alta presión. Los accesorios roscados, serán para una presión de trabajo de 140 kg/cm².

El filtro instalado en la succión de la bomba será roscado y para una presión mínima de trabajo de 17,33 kg/cm².

Las pruebas de hermeticidad se efectuarán antes de la operación de la estación por un período de 60 minutos con gas inerte a una presión de 1,50 kg/cm².

En las tuberías conductoras de gas-líquido y en los tramos en los que pueda existir atrapamiento de este entre dos o más válvulas de cierre manual, se tendrán instaladas válvulas de seguridad para alivio de presiones hidrostáticas, de 13 mm (½”) de diámetro, calibradas para una presión de apertura de 28,13 kg/cm².

Además contará con una protección para la corrosión de un primario inorgánico a base de zinc marca Carboline tipo R. P. 480 y pintura de enlace primario epóxico catalizador tipo R. P. 680.

Los diámetros de las tuberías por instalar serán:

		RETORNO		
TRAYECTORIAS		LIQUIDO	LIQUIDO	VAPOR
Del tanque a la	toma de	32 y 25 mm	19 mm	19 mm
suministro				

Ver Anexo 3. Memoria Mecánica

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 65 de 258	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

II.2.4.3 Obra Eléctrica

Ver Anexo 3. Memoria Eléctrica

Capacidad del alimentador

Tomando en cuenta la demanda máxima de la instalación en KVA, se establecerá un contrato con CFE en tarifa PDBT con una carga conectada de 7.818 kVA y una carga demandada de 8.69 kVA. Dicha solicitud se hace por medio del oficio 0496/2020 con número de solicitud No. 00000474/2020.

Esta instalación contará con un circuito y contactor de bloqueo para el arrancador de la bomba para Gas L.P. que cortará la corriente y la pondrá fuera de operación cuando se oprima el botón de paro de emergencia, los cuales estarán ubicados en las tomas de suministro y oficinas.

Fuente de alimentación.

La alimentación eléctrica se tomará del poste más cercano al predio, al cual llegue la red de baja tensión de CFE, se llevara el alimentador aéreo desde ese punto hasta una base de medición de concreto en el límite de la Estación de Gas L.P., en dicha base se colocara un waththorimetro trifásico y a un costado un interruptor principal en gabinete a prueba de lluvia NEMA 3R, desde la base de medición al cuarto eléctrico se llevara la acometida a la Estación por trayectoria subterránea.

Áreas peligrosas

De acuerdo con las disposiciones correspondientes se consideran áreas peligrosas a las superficies contenidas junto a los tanques de almacenamiento y la zona de trasiego de gas L. P. hasta una distancia horizontal de 6 metros a partir de los mismos como lo señala la NOM-001-SEDE-2012.

Por lo anterior, en estos espacios serán usados solamente aparatos y cajas de conexiones a prueba de explosión, aislando estas últimas con los sellos correspondientes, de acuerdo con el artículo 501 de la NOM-001-SEDE-2012.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 66 de 258
Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.		

II.2.4.4 Obra Contra Incendio

Descripción de los componentes del sistema.

a. Extintores manuales.

Como medida de seguridad y como prevención contra incendio se encontrarán instalados extintores de polvo químico seco del tipo manual, clase ABC de 9 kg de capacidad cada uno, situados a una altura máxima de 1,50 metros y ó mínima de 1,30 metros, medidas del piso a la parte más alta del extintor.

Ubicación	Cantidad
Zona de almacenamiento	2 (Tipo ABC)
Toma de suministro	2 (Tipo ABC)
Oficina	2 (Tipo ABC)
Tablero eléctrico	1 (Tipo BC de CO2)

b. Alarma.

La alarma a instalar será del tipo sonora claramente audible en el interior de la Estación, los elementos operarán con corriente eléctrica CA 127 V.

c. Entrenamiento de personal:

Una vez en marcha el sistema contra incendio, se procederá a impartir un curso de entrenamiento del personal, que abarcará los siguientes temas.

- Posibilidades y limitaciones del sistema.
 - Personal nuevo y su integración a los sistemas de seguridad.
 - Uso de manuales.
- Acciones para ejecutar en caso de siniestro.
 - Interpretación de la alarma.
 - Uso de accesorios de protección.
 - Evacuación de personal y desalojo de vehículos.
 - Cierre de válvulas estratégicas de gas.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 67 de 258	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Corte de electricidad.

Uso de extintores.

➤ Mantenimiento general.

Puntos para revisar.

Acciones diversas y su periodicidad.

Ver Anexo 3. Memoria Técnica Contra Incendio

II.2.5 Etapa de operación y mantenimiento

Antes del inicio de esta etapa, se contará con personal capacitado en las diferentes áreas y actividades de operación de la Estación de Carburación de Gas L.P. con central de Guarda.

Al principio de estas etapas, y después de todas las pruebas de los equipos y sistemas en general, se llevará a cabo el llenado del tanque de almacenamiento, ya sea simultáneamente o no, ya que esto depende de la calidad y composición del Gas L.P. recibido. Posteriormente se comenzará el suministro de Gas L.P. a los clientes, a través de la estación de carburación. Los procedimientos de recibo y descarga estarán perfectamente establecidos y soportados por el Plan de Contingencias y Programa Específico de Protección Civil que se elaboren y difundan.

El mantenimiento en este tipo de instalaciones será estricto, ya que empaques, manómetros, válvulas, mangueras, sellos, bombas, equipo de medición, etc. están sujetos a un desgaste o fatiga mecánica. Los programas de sustitución de componentes son de esta forma, uno de los puntos clave en la operación de la estación. Otro punto importante es el mantenimiento de los recubrimientos y sistemas protectores contra corrosión (pintura, protecciones catódicas). La verificación constante de la instrumentación y sistemas de medición, control y alarma, aseguran el buen funcionamiento de la estación, por lo que el programa de calibración y prueba de estos será supervisado exhaustivamente mediante auditorías de seguridad a nivel corporativo o mediante agentes externos.

II.2.5.1. Materias Primas e Insumos

Materias primas, productos y subproductos manejados en el proceso

Los componentes del Gas L.P. son propano 70 % y butano 30 % mezclados de acuerdo con la presión de vapor que se desea lograr.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elabora: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 68 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Además de los componentes mencionados, el Gas L.P. tiene pequeñas cantidades de otros compuestos de tipo hidrocarburo tales como etano, etileno, propileno, Isobutano, o butileno. Además de los compuestos mencionados, el Gas LP es odorizado en los centros de producción mediante la adición de un compuesto azufroso, principalmente del tipo mercaptano, en una cantidad tal, que pueda ser detectado por el sentido del olfato cuando la concentración del gas emitido en el aire se encuentre a 1/5 del límite bajo de explosividad.

Dado que la materia prima no sufre ningún tipo de transformación química o física apreciable, los productos de sus operaciones tienen la misma composición que las materias primas. No se generan subproductos.

Nombre comercial	Nombre técnico	CAS ¹	Estado físico	Tipo de envase	Etapa o proceso en que se emplea	Características CRETIB ²						IDLH ³	TLV ⁴	Destino o uso final	Uso que se da al material sobrante
						C	R	E	T	I	B				
Gas licuado De petróleo	Propano	74-98-6	Líquido por presión	Metálico	Llenado de tanques							1000 ppm	2% en el aire	Habitacional e Industrial	No existe
	Butano	106-97-8						X			X				

- CAS: Chemical Abstract Service.
- CRETIB: Corrosivo, Reactivo, Explosivo, Tóxico, Inflamable, Biológico - infeccioso.
- IDLH Inmediatamente peligroso para la vida o la salud (Immediately Dangerous of Life or Health).
- TLV Valor límite de umbral (Threshold Limit Value).

Características	Propano	Butano
Nombre químico y comercial	Propano	Butano
Sinónimos	Dimetil-metano	Dietil
Formula Química	C ₃ H ₈	C ₄ H ₁₀
Peso molecular gr./gr-mol	44.09	58.12
Gal/lb. Mol a 60°F	10.41	11.94
Peso:		
% de carbono	81.72	
% de hidrogeno	18.28	17.34
Densidad relativa:		
Del líquido (agua = 1)	0.508	0.584
Del líquido, °API	147	111

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.

Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.

Empresa:
BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ
(Estación de Carburación La Magdalena)

Revisión:
2022-4

Pág.
69 de 258

Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo
Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Características	Propano	Butano
Del gas (aire = 1)	1.550	2.084
Pesos y volúmenes:		
Lb/gal. De liquido	4.235	4.783
Pies ³ de gas/galón de liquido	36.28	31.46
Pies ³ de gas/lb. de liquido	8.55	
Relación, volumen de gas a volumen de liquido	272.7	237.8
Punto de ebullición inicial (presión atm,)	-43.7	31.1
Poder calorífico (superior)		
Btu/pies ³ de gas	2522	3261
Btu/lb de liquido	21560	21180
Btu/gal. De liquido	91500	102600
Presión de vapor, lb/plg², abs :		
A -44°F	0	-12
A 0°F	38	-7
A 33°F	54	0
A 70°F	124	31
A 90°F	165	44
A 100°F	189	52
A 130°F	275	81
A 150°F	346	87
Calor latente de vaporización en el punto de ebullición:		
Btu/lb:	185	167

Empresa:
BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ
(Estación de Carburación La Magdalena)

Revisión:
2022-4

Pág.
70 de 258

Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo
Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del
Responsable Técnico del Estudio, Art.
113 fracción de la LFTAIP y 116 primer
párrafo de la LGTAIP.

Características	Propano	Butano
Btu/gal	785	808
Del gas en Cp, Btu/lb a 60 °F	0.390	0.396
Del gas en Cv, Btu/lb a 60 °F	0.346	0.363
Calor de combustión:		
fase gas kcal/mol	530.605	687.982
fase Líquida Kcal/mol	526.782	682.844
Volumen a condiciones de operación ft ³ /lb	0.0327 a 80 °F	0.0296 a 80 °F
Presión de vapor mm. de hg a cond. normales	gas	gas
Velocidad de valoración (acetona 1)	gas	gas
Temperatura autoignición, °F	920-1120	900-1000
Temperatura de fusión, °F	-187.1	-138
Densidad relativa (líquido) 15.5 °C/4 °C	0.509	0.582
Solubilidad en agua	insoluble	insoluble
Estado físico, color y olor	Gas incoloro Olor desagradable	Gas incoloro Olor desagradable
Punto de Inflamación, °C	-156	-76
Volatilidad, %	100	100
Viscosidad gas, cp	0.008	0.0085

Cuadro No 18. Características del Gas L.P.

A continuación, se menciona las características del Gas Licuado de Petróleo el cual es almacenado en la Instalación, no rebaza la cantidad de almacenamiento que se encuentra en el Segundo Listado de Actividades Altamente Riesgosas publicado el 4 de Mayo de 1992 en el D.O.F, por lo tanto, no sería una Actividad Altamente Riesgosa.

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4	Pág. 71 de 258		Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Material	Capacidad Máxima de Almacenamiento Litros	Capacidad Máxima de Almacenamiento Kg	Cantidad de Reporte establecida en los listados Kg	No. CAS	No ONU	Peso Molecular
Gas Licuado de Petróleo	5,000	2,700 kg	50,000 kg	74-98-6	UN 1075	49.70 gr/gr. MOL.

Material	LIF (LFL) Límite Inferior de Inflamabilidad	LSF (UFL) Límite Superior de Inflamabilidad	IDLH ppm	TLV _{15 min} ppm	TLV ₈ ppm
Gas Licuado de Petróleo	2.2 %	9.5 %	20,000	No Reportado	1,000

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

Bárceñas Hidalgo <small>CONSULTORIA AMBIENTAL</small>	Manifiestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: Bárceñas Hidalgo <small>CONSULTORIA AMBIENTAL</small>
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 72 de 258
		Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.



Hoja de Datos de Seguridad

Gas Licuado del Petróleo

HDS-PEMEX-TRI-SAC-11

Núm. Versión 1.1

NOM-018-STPS-2015 DOF 09.10.2015

1. Identificador del producto

Identificador SAC	: Gas Licuado del Petróleo
Otros medios de identificación	: Gas LP, LPG
Uso recomendado del producto químico y restricciones de uso	: Utilizado principalmente como combustible doméstico para la cocción de alimentos y calentamiento de agua. También puede usarse como combustible de hornos, secadores y calderas de diferentes tipos de industrias, en motores de combustión interna y en turbinas de gas para generación de energía eléctrica.
Datos sobre el proveedor	
Nombre	: Pemex Transformación Industrial. Subdirección de Procesos de Gas y Petroquímicos.
Domicilio	: Prolongación Paseo Usumacinta 1503, Colonia Tabasco 2000. Código Postal 86035. Villahermosa, Tabasco. México.
Teléfono	: 01 993 3103500 extensión 30170 para llamada nacional en México. Sustituir + 52 en vez de 01 en caso de llamada internacional.
Información adicional	: URL: www.pemex.com
Teléfono en caso de emergencia	: Llamar al Centro de Coordinación y Apoyo a Emergencias relacionados con la seguridad industrial, protección ambiental y seguridad física en centros de trabajo de Pemex, sus Empresas Productivas Subsidiarias y, en su caso, Empresas Filiales, disponible las 24 horas los 365 días al número telefónico 01 55 9689 6520. Llamar en caso necesario. al Centro de Información y Asistencia Toxicológica del Instituto Mexicano del Seguro Social, Conmutador 01 55 5627 6900 extensión 22317.

Bárceñas Hidalgo <small>CONSULTORIA AMBIENTAL</small>	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: Bárceñas Hidalgo <small>CONSULTORIA AMBIENTAL</small>
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 73 de 258
		Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.



Hoja de Datos de Seguridad

Gas Licuado del Petróleo

HDS-PEMEX-TRI-SAC-11

Núm. Versión 1.1

NOM-018-STPS-2015 DOF 09.10.2015

Llamar a 01 993 3103500 extensión 32633 clave 400 para servicio médico o 444 para contraincendio del Complejo Procesador de Gas Cactus.

Llamar a 01 993 3103500 extensión 33633 clave 400 para servicio médico o 444 para contraincendio del Complejo Procesador de Gas Nuevo Pemex.

Llamar al 01 921 2113000 o 01 921 2114000 extensión 33394 o 34444, 34166 y 34185 respectivamente, para servicio médico y 33450 o 34409 respectivamente, para contraincendio del Centro de Proceso de Gas y Petroquímicos Coatzacoalcos.

Llamar al 01 782 8261000 extensión 33170 clave 446 para servicio médico o extensión 36123 clave 445 para contraincendio del Complejo Procesador de Gas Poza Rica.

Llamar al 01 899 9217600 extensión 56100 para servicio médico y 56213 o 56841 para contraincendio del Complejo Procesador de Gas Burgos.

Llamar al 01 229 9892600 extensión 25134 para contraincendio del Complejo Procesador de Gas Matapionche.

Sustituir + 52 en vez de 01 en caso de llamada internacional.

2. Identificación del peligro o peligros

Peligros	Clasificación SAC	Indicación de peligro
Físicos	Gases inflamables, categoría 1A.	H220 Gas extremadamente inflamable.
	Gases a presión, categoría gas licuado.	H280 Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta.
Para la salud	Mutagenicidad en células germinales, categoría 2.	H341 Susceptible de provocar defectos genéticos por inhalación.
	Carcinogenicidad, categoría 2.	H351 Susceptible de provocar cáncer por inhalación.
Para el medio ambiente	No clasificable	No aplica

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.

Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elabora: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 74 de 258
Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar		

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.



Hoja de Datos de Seguridad

Gas Licuado del Petróleo
 HDS-PEMEX-TRI-SAC-11
 Núm. Versión 1.1
 NOM-018-STPS-2015 DOF 09.10.2015

Elementos de las etiquetas del SAC Pictograma



Palabra de advertencia : Peligro

Consejos de prudencia

General : No aplica

Prevención : (H220) P210 Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar. (H341/H351) P202 No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad. P280 Utilizar guantes, ropa de protección para la piel, equipo de protección para los ojos y zapatos de seguridad con suela antiderrapante y casquillo de acero.

Intervención : (H220) P377 Fuga de gas inflamado: No apagar las llamas del gas inflamado si no puede hacerse sin riesgo. P381 En caso de fuga, eliminar todas las fuentes de ignición. (H341/H351) P308+P313 EN CASO DE exposición demostrada o supuesta: consultar a un médico

Almacenamiento : (H220) P403 Almacenar en un lugar bien ventilado. (H280) P410+P403 Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado. (H341/H351) P405 Guardar bajo llave

Bárceñas Hidalgo <small>CONSULTORIA AMBIENTAL</small>	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: Bárceñas Hidalgo <small>CONSULTORIA AMBIENTAL</small>
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 75 de 258
		Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.



Hoja de Datos de Seguridad

Gas Licuado del Petróleo

HDS-PEMEX-TRI-SAC-11

Núm. Versión 1.1

NOM-018-STPS-2015 DOF 09.10.2015

Eliminación : (H341/H351) P501 Eliminar el contenido o recipiente como residuo peligroso conforme a la reglamentación local vigente.

Otros peligros que no figuren en la clasificación : Puede provocar dificultades respiratorias si se inhala (asfixiante simple).

Información adicional : No aplica

3. Composición / información sobre los componentes

Nombre común : Gas Licuado del Petróleo

Sinónimo(s) : LPG

Identidad química

Nombre químico	Número CAS	Concentración	Otros identificadores únicos
Gas Licuado de petróleo	68476-85-7	100,0%	Número Índice 649-202-00-6 Número Comunidad Europea 270-704-2
Componentes:			
Etano	74-84-0	2,50% volumen máximo	Número Comunidad Europea 200-814-8
Propano	74-98-6	60,00% volumen mínimo	Número Comunidad Europea 200-827-9
Butanos	106-97-8 75-28-5	40,00% volumen máximo	Número Comunidad Europea 203-448-7, 200-857-2
Pentano y más pesados	109-66-0	2,00% volumen máximo	Número Comunidad Europea 203-692-4

Impurezas y aditivos estabilizadores : Etil-mercaptano (odorizante) 0,0017-0,0028 ppm, Azufre total 140 máximo ppm.

Bárceñas Hidalgo <small>CONSULTORIA AMBIENTAL</small>	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: Bárceñas Hidalgo <small>CONSULTORIA AMBIENTAL</small>
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 76 de 258
		Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.



Hoja de Datos de Seguridad

Gas Licuado del Petróleo
HDS-PEMEX-TRI-SAC-11
Núm. Versión 1.1
NOM-018-STPS-2015 DOF 09.10.2015

Información adicional : No aplica

4. Descontaminación y primeros auxilios

Descontaminación : No disponible

Medidas de atención necesarias en caso de

Inhalación : Retirar a la víctima lejos de la fuente de exposición, donde pueda respirar aire fresco. Si la víctima no respira, inicie de inmediato la reanimación o respiración artificial.

Vía cutánea : Se deberá rociar o empapar el área afectada con agua tibia o corriente. No se use agua caliente. Quitarse la ropa y los zapatos impregnados. Solicite atención médica inmediata.

Vía ocular : Aplicar de inmediato y con precaución agua tibia. Busque atención médica inmediata.

Ingestión : No disponible

Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos : La salpicadura de una fuga de gas licuado provoca congelamiento momentáneo, seguido de hinchazón y daño ocular, además de quemadura fría. Los efectos de una exposición prolongada pueden incluir: dolor de cabeza, náusea, vómito, tos, signos de depresión en el sistema nervioso central, dificultad al respirar, mareos, somnolencia y desorientación. En casos extremos pueden presentarse convulsiones, inconsciencia, incluso la muerte como resultado de la asfixia. En fase líquida puede ocasionar quemaduras por congelamiento. Crónico: Depresión del sistema nervioso central; Sensibilizante cardiaco.

Indicaciones sobre la atención médica inmediata y el tratamiento específico : **Retirar inmediatamente de la exposición**, si presenta dificultad al respirar, personal calificado debe administrar oxígeno medicinal.

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 77 de 258	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.



Hoja de Datos de Seguridad

Gas Licuado del Petróleo

HDS-PEMEX-TRI-SAC-11

Núm. Versión 1.1

NOM-018-STPS-2015 DOF 09.10.2015

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios de extinción apropiados	: Polvo químico seco (púrpura K = bicarbonato de potasio, bicarbonato de sodio, fosfato monoamónico) agua espreada en forma de neblina para dispersión y para enfriamiento de superficies calientes que puedan provocar re-ignición.
Medios de extinción no apropiados	: Dióxido de carbono (CO ₂), espuma química.
Peligros específicos del producto químico	: El Gas Licuado de Petróleo puede entrar en BLEVE (Explosión por Expansión de Vapor de Líquidos en Ebullición) en minutos, por lo que los principales peligros son: Fuego, radiación térmica del fuego, explosión y proyectiles.
Medidas especiales que deben considerar los equipos de lucha contra incendios	: Mientras se observe el incendio, únicamente mantenerlo bajo control y en enfriamiento, sin sofocarlo o extinguirlo. Apague el fuego, solamente después de haber bloqueado la fuente de fuga y eliminar las fuentes de ignición, así como disipar la nube de vapores con agua espreada para enfriamiento o con vapor de agua. Utilizar equipo profesional completo de bombero y equipo de respiración autónomo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Evacúe al personal del área y ponga en acción el Plan de Emergencia. En caso de no tener un plan de emergencia a la mano, retírese de inmediato lo más posible del área contrario a la dirección del viento. ▪ Proceda a bloquear las válvulas que alimentan gas a la fuga y ejecute las instrucciones operacionales o desfogue al quemador, mientras enfría con agua, tuberías y recipientes expuestos al calor (el fuego, incidiendo sobre tuberías y equipos, provoca presiones excesivas). No intente apagar el incendio

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elabora: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4	Pág. 78 de 258	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.



Hoja de Datos de Seguridad

Gas Licuado del Petróleo

HDS-PEMEX-TRI-SAC-11

Núm. Versión 1.1

NOM-018-STPS-2015 DOF 09.10.2015

sin antes bloquear la fuente de fuga, ya que, si se apaga y sigue escapando gas, se forma una nube de vapores con gran potencial explosivo, lastimando al personal involucrado en las maniobras de ataque a la emergencia.

Aviso adicional

: En la medida de lo posible, se recomienda mantener el área ventilada para disipación de los vapores de combustión y de remanente de producto. Contar con personal de operación, mantenimiento, seguridad y contraincendio altamente entrenado y equipado para atacar incendios o emergencias con simulacros operacionales (falla eléctrica, falla de aire de instrumentos, falla de agua de enfriamiento, rotura de manguera, rotura de ducto de transporte, etc.) y contraincendio.

6. Medidas que deben tomarse en caso de liberación accidental

Precauciones individuales, equipos de protección y procedimientos de emergencia

Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

: Se debe evacuar el área inmediatamente, en sentido contrario a la dirección del viento y, solicitar ayuda a los cuerpos de emergencias, locales o externos de su localidad.

1. Los vapores de gas licuado son más pesados que el aire, por lo tanto, al fugar tienden a descender y acumularse en sótanos, alcantarillas, fosas, pozos, zanjas, etc. Sin embargo, su olor característico por el odorizante adicionado permite percibirlo fácilmente. La nube de gas acumulada puede encontrar fuentes de ignición y originar explosiones.
2. Si huele a gas, cierre la válvula de servicio y busque fugas. Utilice agua jabonosa, nunca use encendedores, velas, cerillos o flamas abiertas para tratar de localizar la posible fuga.

Bárceñas Hidalgo <small>CONSULTORA AMBIENTAL</small>	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: Bárceñas Hidalgo <small>CONSULTORA AMBIENTAL</small>
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 79 de 258
		Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.



Hoja de Datos de Seguridad

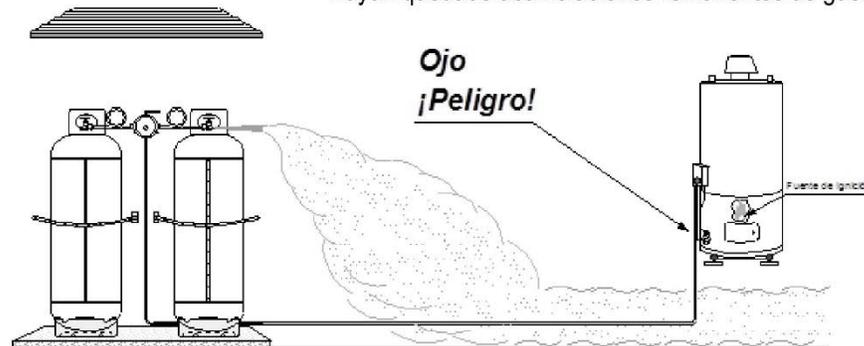
Gas Licuado del Petróleo

HDS-PEMEX-TRI-SAC-11

Núm. Versión 1.1

NOM-018-STPS-2015 DOF 09.10.2015

3. Si observa acumulación de vapores, asegúrese primero que no haya flamas cercanas o posibilidad de generar chispas (interruptores eléctricos, pilotos de estufa, calentadores, anafres, velas, motores eléctricos, motores de combustión interna, etc.). Enseguida abra puertas y ventanas.
4. Disipe los vapores de gas licuado abanicando el área con trapos o cartones grandes. **NO USE VENTILADORES ELÉCTRICOS, NI ACCIONE INTERRUPTORES ELÉCTRICOS**, porque generan chispa y pueden producir explosiones.
5. **NO SE CONFÍE, MIENTRAS HUELA A GAS, EXISTE UN FUERTE PELIGRO DE EXPLOSIÓN.**
6. Si la fuga es mayor, llame a la Central de Fugas, al Departamento de Bomberos y/o Protección Civil.
7. Cerciórese de que el problema se resuelva y no hayan quedado acumulaciones remanentes de gas.



Desplazamiento típico de una fuga de gas licuado

Para el personal de los servicios de emergencia

: Esta es una condición realmente grave, ya que el gas licuado al ponerse en contacto con la atmósfera se vaporiza de inmediato, se mezcla rápidamente con el aire ambiente y produce nubes de vapores con gran potencial para explotar violentamente al encontrar una fuente de ignición.

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 80 de 258	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.



Hoja de Datos de Seguridad

Gas Licuado del Petróleo

HDS-PEMEX-TRI-SAC-11

Núm. Versión 1.1

NOM-018-STPS-2015 DOF 09.10.2015

Asegurar anticipadamente que la integridad mecánica y eléctrica de las instalaciones estén en óptimas condiciones (diseño, construcción y mantenimiento). Prevenir que se acumule en los drenajes y alcantarillas.

Si aun así llega a fallar algo, considere lo indicado en la sección 5 de esta Hoja de Datos de Seguridad. Además de no intentar apagar el incendio sin antes bloquear la fuente de fuga, ya que, si se apaga y sigue escapando gas, se forma una nube de vapores con gran potencial explosivo. Pero deberá enfriar con agua rociada los equipos o instalaciones afectadas por el calor del incendio.

Utilizar equipo profesional completo de bombero y equipo de respiración autónomo.

En caso de derrame del producto líquido en cuerpos de agua: Aisle el área y prevenga de fuego o explosión para los barcos y otras estructuras, tomando en cuenta la dirección del viento, hasta que el material se disperse completamente.

Precauciones relativas al medio ambiente

: Evitar su liberación y quema. Evite la entrada a espacios confinados, drenajes, alcantarillas u otras áreas de posible acumulación. Asegure una adecuada ventilación.

Métodos y materiales de contención y limpieza

: Contenga el derrame, ventile el área y permita que se evapore.

Aviso adicional

: En la medida de lo posible, se recomienda mantener el área ventilada para disipación del remanente de producto.

7. Manejo y almacenamiento

Precauciones para un manejo seguro

: Los vapores del gas licuado son más pesados que el aire y se pueden concentrar en lugares bajos donde no

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 81 de 258	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.



Hoja de Datos de Seguridad

Gas Licuado del Petróleo

HDS-PEMEX-TRI-SAC-11

Núm. Versión 1.1

NOM-018-STPS-2015 DOF 09.10.2015

existe una buena ventilación para disiparlos. Nunca busque fugas con flama o cerillos. Utilice agua jabonosa o un detector electrónico de fugas. Asegúrese que la válvula del contenedor esté cerrada cuando se conecta o se desconecta un cilindro. Si nota alguna deficiencia o anomalía en la válvula de servicio, deseche ese cilindro y repórtelo de inmediato a su distribuidor de gas. Nunca inserte objetos dentro de la válvula de alivio de presión.

Recomendaciones para la Instalación, Uso y Cuidado de Cilindros Portátiles y Tanques Estacionarios para Servicio de Gas Licuado:

1. Los tanques y cilindros para gas licuado deben instalarse sobre una base firme, preferentemente a la intemperie o en lugares abiertos, protegidos de golpes y caída de objetos. Los tanques estacionarios, además deben anclarse. Figuras 1 y 2.
2. Los cilindros deben sujetarse a la pared con un cable, cincho u otro medio adecuado para evitar que se caigan.
3. Proteja los recipientes de los rayos solares. La exposición a altas temperaturas provoca aumentos de presión y apertura de las válvulas de seguridad, con la subsecuente liberación de gas a la atmósfera.
4. Para evitar sobrellenados y presión excesiva en los recipientes, con la consecuente liberación de gas, se recomienda instalar en ellos, válvulas de servicio con dispositivo indicador de máximo nivel de llenado de líquidos. Figura 3.
5. Para evitar que las válvulas de seguridad fallen, manténgalas con un capuchón metálico, o un tapón especial de hule que las protege de la lluvia y de agentes extraños como polvo, basura, agua, etc.

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elabora: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 82 de 258
Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar		Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.



Hoja de Datos de Seguridad

Gas Licuado del Petróleo

HDS-PEMEX-TRI-SAC-11

Núm. Versión 1.1

NOM-018-STPS-2015 DOF 09.10.2015

6. Cada vez que cambie cilindros, exija a los operadores que no los maltraten y que le entreguen cilindros en buenas condiciones (pintura, golpes, abolladuras, corrosión, etc.). Si la apariencia de estos no le satisface, pida que se los cambien.
7. Asegúrese de utilizar las herramientas adecuadas al conectar y desconectar los cilindros.
8. Una vez abierta la válvula de servicio, busque fugas con agua jabonosa en los puntos marcados con "X". Si observa burbujas, cierre la válvula de servicio y reapriete las conexiones. *No fume mientras realiza estos trabajos.* Figura 3.
9. No fuerce la espiral de expansión (pictel, pigtail o cola de cochino) su flexibilidad está diseñada para facilitar, sin dañar, la conexión entre las válvulas de servicio y los reguladores de presión. Figura 3.
10. No modifique su instalación de gas sin la debida autorización. Consulte a su distribuidor.

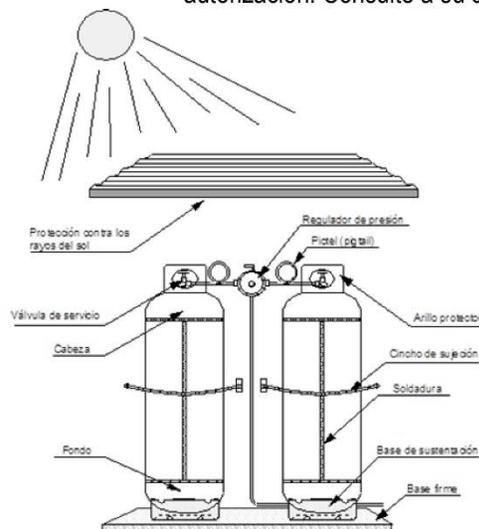


Figura 1. Instalación típica para cilindros portátiles



Hoja de Datos de Seguridad

Gas Licuado del Petróleo

HDS-PEMEX-TRI-SAC-11

Núm. Versión 1.1

NOM-018-STPS-2015 DOF 09.10.2015

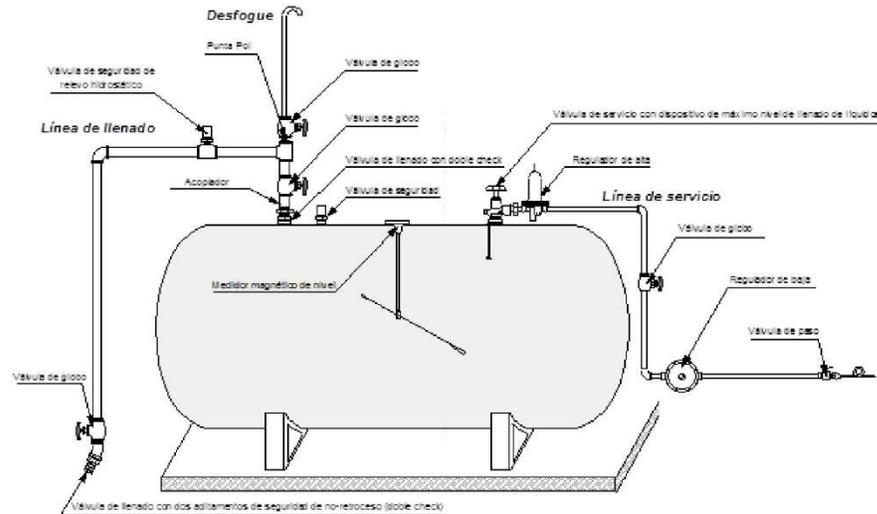


Figura 2. Instalación típica para tanques estacionarios

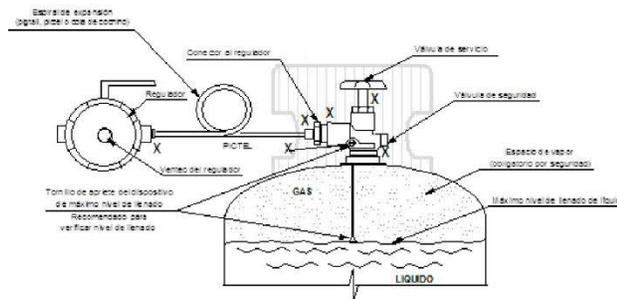


Figura 3. Muestra el dispositivo indicador de máximo nivel de llenado de líquidos, la espiral de expansión (pictel) y la localización de posibles puntos de fuga (X).

Considere de manera precautoria la instalación de:

- Detectores de mezclas explosivas, calor y humo con alarmas sonoras y visuales.
- Válvulas de operación remota para aislar grandes inventarios, entradas, salidas, en prevención a la rotura de mangueras, etc., para actuarlas localmente o desde un refugio confiable (cuarto de control de instrumentos).

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 84 de 258
Geroría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.		



Hoja de Datos de Seguridad

Gas Licuado del Petróleo

HDS-PEMEX-TRI-SAC-11

Núm. Versión 1.1

NOM-018-STPS-2015 DOF 09.10.2015

- Redes de agua contraincendio permanentemente presionadas, con los sistemas de aspersión, hidrantes y monitores disponibles, con revisiones y pruebas frecuentes.
- Extintores portátiles.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualesquier incompatibilidad

: Almacene los recipientes en lugares autorizados, lejos de fuentes de ignición y de calor. Disponga precavidamente de lugares separados para almacenar diferentes gases comprimidos o inflamables, de acuerdo a las normas aplicables. Almacene invariablemente todos los cilindros de gas licuado, vacíos y llenos, en posición vertical, (con esto se asegura que la válvula de alivio de presión del recipiente, siempre esté en contacto con la fase vapor del LPG). No deje caer ni maltrate los cilindros. Cuando los cilindros se encuentren fuera de servicio, mantenga las válvulas cerradas, con tapones o capuchones de protección de acuerdo a las normas aplicables. Los cilindros vacíos conservan ciertos residuos, por lo que deben tratarse como si estuvieran llenos (NFPA-58, “Estándar para el Almacenamiento y Manejo de Gases Licuados del Petróleo”).

Aviso adicional

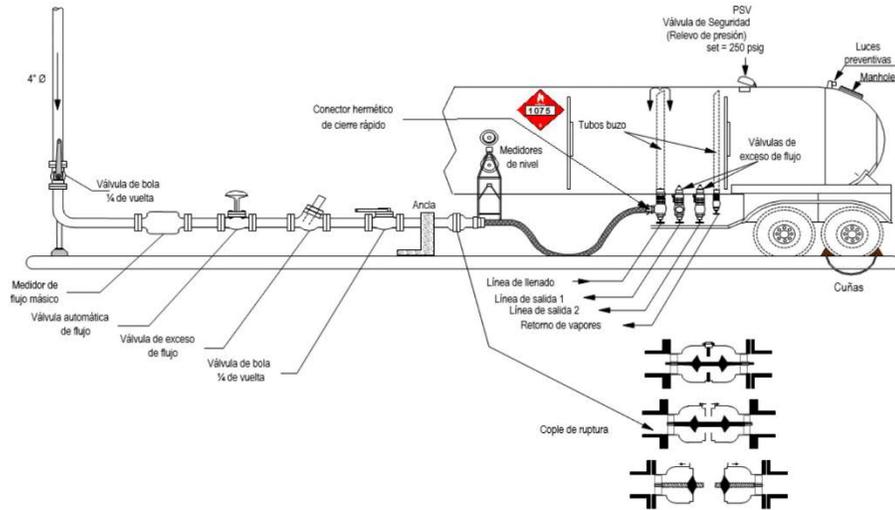
: Instalación típica para llenado de auto-tanque de gas licuado:

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.



Hoja de Datos de Seguridad

Gas Licuado del Petróleo
HDS-PEMEX-TRI-SAC-11
Núm. Versión 1.1
NOM-018-STPS-2015 DOF 09.10.2015



8. Controles de exposición / Protección personal

Parámetros de control

Límites de exposición laboral

Nombre químico	Tipo	ppm	mg/m ³	Observaciones	Referencia
Gas Licuado del Petróleo	PPT ¹	1000	No aplica	No disponible	NOM-010-STPS-2014

¹PPT: Promedio Ponderado por Tiempo

Índice Biológico de Exposición (IBE)

Nombre químico	Determinante o Parámetros biológicos	Momento del muestreo	IBE	Referencia
Gas Licuado del Petróleo	No disponible	No disponible	No disponible	No disponible

Bárceñas Hidalgo <small>CONSULTORIA AMBIENTAL</small>	Manifiestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: Bárceñas Hidalgo <small>CONSULTORIA AMBIENTAL</small>
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 86 de 258
		Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.



Hoja de Datos de Seguridad

Gas Licuado del Petróleo

HDS-PEMEX-TRI-SAC-11

Núm. Versión 1.1

NOM-018-STPS-2015 DOF 09.10.2015

Controles de ingeniería adecuados : Ventile las áreas confinadas, donde puedan acumularse mezclas inflamables. Acate las medidas de seguridad indicadas en la normatividad eléctrica aplicable a este tipo de instalaciones.

Medidas de protección individual, como equipo de protección personal (EPP)

Protección de los ojos/la cara : Se recomienda utilizar lentes de seguridad reglamentarios y, encima de éstos, protectores faciales cuando se efectúen operaciones de llenado y manejo de gas licuado en cilindros y/o conexión y desconexión de mangueras de llenado.

Protección de la piel : Camisola de manga larga y pantalón u overol de algodón 100%, guantes de cuero, botas industriales de cuero con casquillo de protección y suela antiderrapante a prueba de aceite y químicos. Evite el contacto de la piel con el gas licuado debido a la posibilidad de quemaduras frías.

Protección de las vías respiratorias : En espacios confinados y en incendios, utilice equipo de respiración autónomo. En incendios, además debe utilizar traje profesional de bomberos completo, que incluye monja de material retardante a la flama, casco profesional de bombero, chaquetón, pantalón, guantes y botas con casquillo, en materiales ignífugos o retardantes a la flama.

Peligros térmicos : No aplica

Otros : No aplica.

Información adicional : No aplica.

9. Propiedades físicas y químicas

Estado físico : Gas

 Bárceñas Hidalgo <small>CONSULTORIA AMBIENTAL</small>	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro:  Bárceñas Hidalgo <small>CONSULTORIA AMBIENTAL</small>
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 87 de 258
Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar		

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.



Hoja de Datos de Seguridad

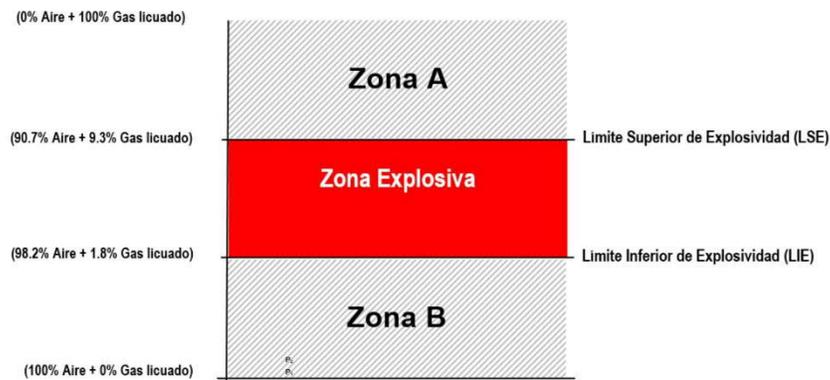
Gas Licuado del Petróleo

HDS-PEMEX-TRI-SAC-11

Núm. Versión 1.1

NOM-018-STPS-2015 DOF 09.10.2015

Color	: Incoloro
Olor	: Inodoro
Punto de fusión/punto de congelación	: En condiciones estándar: No aplica. En condiciones de almacenamiento y transporte: -167,9°C @ 101,325 kPa
Punto de ebullición o punto de ebullición inicial e intervalo de ebullición	: -32,5°C @ 101,325 kPa
Inflamabilidad	: Inflamable
Límites inferior y superior de explosión/límite de inflamabilidad	: Mezcla Aire + Gas licuado En condiciones ideales de homogeneidad, las mezclas de aire con menos de 1,8% y más de 9,3% de gas licuado no explotarán, aún en presencia de una fuente de ignición (Zonas A y B). Sin embargo, a nivel práctico deberá desconfiarse de las mezclas cuyo contenido se acerque a la zona explosiva, donde sólo se necesita una fuente de ignición para desencadenar una explosión.



Punto 1 = 20% del LIE.- Valor de ajuste de las alarmas en los detectores de mezclas explosivas.

Punto 2 = 60% del LIE.- Se ejecutan acciones de paro de bombas, bloqueo de válvulas, etc., antes de llegar a la Zona Explosiva.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.

Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.

Bárceñas Hidalgo <small>CONSULTORIA AMBIENTAL</small>	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: Bárceñas Hidalgo <small>CONSULTORIA AMBIENTAL</small>
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 88 de 258
		Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.



Hoja de Datos de Seguridad

Gas Licuado del Petróleo
HDS-PEMEX-TRI-SAC-11
Núm. Versión 1.1
NOM-018-STPS-2015 DOF 09.10.2015

Punto de inflamación	: En condiciones estándar: No aplica En condiciones de transporte y almacenamiento: -98°C
Temperatura de ignición espontánea	: 435°C
Temperatura de descomposición	: No disponible
pH	: En condiciones estándar: No aplica. En condiciones de almacenamiento y transporte: no disponible
Viscosidad cinemática	: No aplica
Solubilidad	: Aproximadamente 0,0079% en peso @ 20°C
Coefficiente de partición n-octanol/agua	: 1,09 – 2,8 @ 20°C y pH 7 (ECHA, 2018)
Presión de vapor	: 688 – 1379 kPa @ 37,8°C
Densidad o densidad relativa	: 0,5400 @ 15,56°C
Densidad relativa de vapor	: 2,01 @ 15,5°C (dos veces más pesado que el aire)
Características de las partículas	: En condiciones estándar: No aplica. En condiciones de transporte y almacenamiento: No disponible.
Información adicional	: Tiene un odorizante que le proporciona un olor característico, fuerte y desagradable para advertir su presencia. El más común es el etil mercaptano. La intensidad de su olor puede disminuir debido a la oxidación química, adsorción o absorción. El gas que fuga de recipientes y ductos subterráneos puede perder su odorización al filtrarse a través de ciertos tipos de suelo. La

Bárceñas Hidalgo <small>CONSULTORIA AMBIENTAL</small>	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: Bárceñas Hidalgo <small>CONSULTORIA AMBIENTAL</small>
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 89 de 258
		Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.



Hoja de Datos de Seguridad

Gas Licuado del Petróleo

HDS-PEMEX-TRI-SAC-11

Núm. Versión 1.1

NOM-018-STPS-2015 DOF 09.10.2015

intensidad del olor puede reducirse después de un largo período de almacenamiento.

10. Estabilidad y reactividad

Reactividad	: Con productos químicos y gases licuados no refrigerados a presión.
Estabilidad química	: Estable en condiciones normales de almacenamiento y manejo
Posibilidad de reacciones peligrosas	: Puede entrar en BLEVE en minutos, por fuego, radiación térmica del fuego, explosión y proyectiles. No se polimeriza.
Condiciones que deben evitarse	: Mantener alejado de fuentes de ignición y calor intenso, así como de oxidantes fuertes.
Materiales incompatibles	: Oxidantes fuertes.
Productos de descomposición peligrosos	: Los gases o humos, productos normales de la combustión son bióxido de carbono, nitrógeno y vapor de agua. La combustión incompleta puede formar monóxido de carbono (gas tóxico). También puede producir aldehídos (irritante de nariz y ojos) por la combustión incompleta.

11. Información toxicológica

Posibles vías de ingreso al organismo	: Por inhalación y cutánea.
Toxicidad aguda	: Exposición leve: Cefálea, vértigo y náuseas. Moderada: Pérdida de la coordinación motora y narcosis. Severa: Asfixia y pérdida del conocimiento que puede llevar a la muerte por anoxia anóxica.

Bárceñas Hidalgo	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: Bárceñas Hidalgo
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 90 de 258
		Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.



Hoja de Datos de Seguridad

Gas Licuado del Petróleo

HDS-PEMEX-TRI-SAC-11

Núm. Versión 1.1

NOM-018-STPS-2015 DOF 09.10.2015

Corrosión e irritación cutáneas	: En contacto con el líquido o gas comprimido provoca congelamiento de la parte afectada.
Lesiones oculares graves e irritación ocular	: En contacto con el líquido o gas comprimido provoca congelamiento de la parte afectada.
Sensibilización respiratoria o cutánea	: No aplica
Mutagenicidad en células germinales	: En animales de experimentación se ha presentado mutagénesis con el 1,3-butadieno.
Carcinogenicidad	: Estudios en trabajadores expuestos por vía inhalatoria al 1,3-butadieno han reportado un riesgo mayor de desarrollar cáncer del estómago, sangre y sistema linfático.
Toxicidad para la reproducción	: En animales de experimentación se ha presentado con la exposición del 1,3 butadieno vía inhalatoria en la preñez, bajo peso en el feto y defectos en el esqueleto.
Toxicidad sistémica específica de órganos blanco – exposición única	: Anoxia anoxica en caso de exposición severa.
Toxicidad sistémica específica de órganos blanco – exposiciones repetidas	: No aplica
Peligro de toxicidad por aspiración	: Referido en toxicidad aguda.
Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas	: Efectos cutáneos y oculares en relación a la temperatura de almacenaje.

Bárceñas Hidalgo <small>CONSULTORIA AMBIENTAL</small>	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: Bárceñas Hidalgo <small>CONSULTORIA AMBIENTAL</small>
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 91 de 258
		Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.



Hoja de Datos de Seguridad

Gas Licuado del Petróleo

HDS-PEMEX-TRI-SAC-11

Núm. Versión 1.1

NOM-018-STPS-2015 DOF 09.10.2015

Efectos inmediatos o retardados así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto o largo plazo	: En contacto con el líquido o gas comprimido provoca congelamiento de la parte afectada.
Datos numéricos de toxicidad, tales como estimaciones de toxicidad aguda	: No disponible.
Efectos aditivos (interactivos)	: No disponible.
Otra información	: No disponible.

12. Información ecotoxicológica

Ecotoxicidad :

Organismos	Aguda	Crónica
Acuáticos	: No aplica.	: No aplica.
Terrestres	: No aplica.	: No aplica.

Persistencia y degradabilidad : Sólo se encontrará en estado gaseoso en la atmósfera. El efecto de una fuga de GLP es local e instantáneo debido a la degradación en la atmósfera por la reacción con radicales hidroxilo producidos fotoquímicamente con una vida media de hasta 14 días. Tiene una partición del 100% a la atmósfera, por lo que la biodegradación en agua y suelo no son un proceso de destino ambiental importante.

Potencial de bioacumulación : La bioconcentración en peces no es un proceso de destino ambiental importante.

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 92 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.



Hoja de Datos de Seguridad

Gas Licuado del Petróleo

HDS-PEMEX-TRI-SAC-11

Núm. Versión 1.1

NOM-018-STPS-2015 DOF 09.10.2015

Movilidad en el suelo	: La adsorción del suelo y sedimentos no es un proceso de destino ambiental importante.
Otros efectos adversos	: Puede migrar largas distancias de la fuente de fuga, que al entrar en contacto con algún punto de ignición, provocará la quema del gas y la generación de emisiones, básicamente de los Gases de Efecto de Invernadero que contribuyen al Cambio Climático.

13. Consideraciones de eliminación

No intente eliminar el producto no utilizado o sus residuos. En todo caso regréselo al proveedor para que lo elimine apropiadamente.

Los recipientes vacíos deben manejarse con cuidado por los residuos que contiene. El producto residual puede incinerarse bajo control si se dispone de un sistema adecuado para ello.

14. Información relativa al transporte

Número ONU	: 1075
Designación oficial de transporte	: Gases de petróleo, licuados
Clase(s) relativa(s) al transporte	: 2.1
Grupo de envase y/o embalaje, si aplica	: No aplica
Peligros para el medio ambiente	: No aplica
Precauciones especiales	: No se permite el transporte del gas licuado de cantidades limitadas.

Bárceñas Hidalgo <small>CONSULTORIA AMBIENTAL</small>	Manifiestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elabora: Bárceñas Hidalgo <small>CONSULTORIA AMBIENTAL</small>
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 93 de 258
		Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.



Hoja de Datos de Seguridad

Gas Licuado del Petróleo

HDS-PEMEX-TRI-SAC-11

Núm. Versión 1.1

NOM-018-STPS-2015 DOF 09.10.2015

No se permite el transporte como cantidad exceptuada.

Envases y/o embalajes y Recipientes Intermedios para Granel (RIG) (IBC): Instrucciones de envase y embalaje P200: Recipientes a presión autorizados: Botellas, tubos, bidones a presión, bloques de botellas y Contenedores de Gas de Elementos Múltiples. 10 años para la periodicidad de los ensayos, con una presión de servicio no superior a dos terceras partes de la presión de ensayo.

Cisternas portátiles y contenedores para graneles - Instrucción de transporte T50.

Transporte a granel conforme a los instrumentos de la Organización Marítima Internacional

: No aplica

15. Información sobre la reglamentación

Sustancia Seveso categoría P2.

16. Otra información

Clasificación del grado de riesgo NFPA : Salud: 1
Inflamabilidad: 4
Reactividad: 0



Fecha de elaboración : 24 de septiembre del 2018

Fecha de actualización : 10 de octubre del 2018

Referencias :
ATSDR. (6 de mayo de 2016). *ToxFAQsTM: 1,3-Butadieno (1,3-Butadiene)* | ToxFAQ | ATSDR. Obtenido de <https://www.atsdr.cdc.gov>

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elabora: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 94 de 258
		Elaboró: Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.



Hoja de Datos de Seguridad

Gas Licuado del Petróleo

HDS-PEMEX-TRI-SAC-11

Núm. Versión 1.1

NOM-018-STPS-2015 DOF 09.10.2015

- European Chemicals Agency. (2018). *Inicio - ECHA*. Obtenido de <https://echa.europa.eu>
- IPIECA. (2010). *Guidance on the application of Globally Harmonized System (GHS) criteria to petroleum substances*. London, United Kingdom: Global Oil and Gas Industry Association for Environmental and Social Issues.
- Naciones Unidas. (2015). *Recomendaciones relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas Reglamentación Modelo*. Nueva York y Ginebra: Naciones Unidas.
- Naciones Unidas. (2017). *Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos (SGA) ST/SG/AC.10/30/Rev.7*. Nueva York y Ginebra: Naciones Unidas.
- PEMEX. (2007). *Hoja de Datos de Seguridad Gas Licuado del Petróleo*. México: PGPB.
- Petróleos Mexicanos. (2012). *Compendio de Toxicología y Toxinología*. México: PEMEX.
- PTI. (2018). *Monitoreo y Medición de Especificaciones de Productos Gas LP Especificación PGPB 007, con referencia a la NOM-016-CRE vigente*. México: Subdirección de Proceso de Gas y Petroquímicos.
- STPS. (28 de abril de 2014). Norma Oficial Mexicana NOM-010-STPS-2014, Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral - Reconocimiento, evaluación y control. *Diario Oficial*.
- STPS. (9 de octubre de 2015). NORMA Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015, Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo. *Diario Oficial*.
- Transport Canada, CIQUIME, SCT, & U.S. Department of Transportation. (2016). *Guía de Respuesta en Caso de Emergencia*.
- UNFCCC. (2018). *Manual del Sector de la Energía. Quema de Combustibles*. Obtenido de <https://unfccc.int>

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 95 de 258
Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.		



Hoja de Datos de Seguridad

Gas Licuado del Petróleo

HDS-PEMEX-TRI-SAC-11

Núm. Versión 1.1

NOM-018-STPS-2015 DOF 09.10.2015

Información adicional : Si el nivel de odorización disminuye, notifique a su distribuidor.

Declaración : *La información presentada en este documento se considera correcta a la fecha de emisión para el producto que se indica. Y solo pretende comunicar los peligros físicos, para la salud o para el medio ambiente asociados. No debe considerarse como garantía de cualquier especificación del producto. Ni de responsabilidad por parte del productor por daños o lesiones al comprador o terceras personas por el uso de este producto, aun cuando hayan sido cumplidas las indicaciones expresadas en este documento, el cual se preparó sobre la base de que el comprador asume los riesgos derivados del mismo.*

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 96 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

II.2.6 Descripción de obras asociadas al proyecto

El proyecto solo consiste en la Estación de Carburación de Gas L.P. con capacidad de 5,000 litros al 100% agua, con central de guarda.

II.2.7 Etapa de abandono del sitio

Estimación de la vida útil del proyecto: 70 años

Para el abandono el sitio se elaborará el plan conducente y que consistirá en las siguientes actividades.

Aviso de suspensión de actividades. Por medio del departamento de la Gerencia se dará aviso al personal, usuarios, proveedores, y comunidad de la fecha en que cesarán las actividades productivas de la Estación.

Auditoria de cumplimiento. Se realizará una auditoria que permita corroborar física y documentalmente el cumplimiento de los términos y condiciones bajo los cuales se autorizó la operación de la Estación, y verificar su cumplimiento con la intención de identificar medidas urgentes o programas para evitar daños ambientales.

Presentación de Plan de Abandono. Se elaborará y presentará el Plan de Abandono a las autoridades correspondientes en materia de autorizaciones en materia de impacto y riesgo ambiental, licencias y registros de operación estatales, y generación y manejo de residuos peligrosos.

Desmantelamiento de instalaciones. Se programará y ejecutará la desinstalación de la maquinaria y equipo de la Estación, definiendo los destinos para su trazado en función de su posible uso, ya sea a instalaciones de la misma empresa en otro sitio, a través de su comercialización, o si sus condiciones no lo permiten a su desecho. Se levantará una relación de instalaciones, maquinaria y equipo definiendo su destino.

Transferencia de Materiales e insumos. Se levantará un inventario de los materiales e insumos que todavía se encuentren dentro de la Estación. Se definirá su destino por medio de u posibilidad de uso, ya sea a través de su traslado a otras instalaciones de la misma empresa, por su comercialización, o por su desecho.

Auditoria de abandono. Una vez concluidas las actividades programas de abandono se realizará una inspección, a la cual se invitará a las autoridades correspondientes, para verificar que no existan pasivos ambientales en el predio, y para identificar las medidas de mitigación, compensación o remediación que procedan.

Declaración de Abandono. Una vez ejecutadas las recomendaciones de la auditoria de abandono se comunicará a las autoridades correspondientes el abandono del predio, y se solicitará el cierre de los expedientes correspondientes.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

Bárceñas Hidalgo <small>CONSULTORIA AMBIENTAL</small>	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: Bárceñas Hidalgo <small>CONSULTORIA AMBIENTAL</small>
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 97 de 258
		Geroría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

La infraestructura se desmantelará en un tiempo no mayor a 12 meses, cabe aclarar que el cambio total de algunos accesorios se realizará en la operación normal cada 10 años como parte del programa de mantenimiento preventivo.

Para el caso de los tanques, se cambiarán cuando la medición de espesores no cumpla con los parámetros establecidos. En caso de no cumplir con los requisitos de seguridad y operabilidad marcados en la normatividad vigente, se venderán como acero para reciclaje.

Programa de restitución del área:

La condición anterior del predio era abandonada, si la tendencia es la misma, entonces lo más importante es la restauración del suelo una vez que se concluya la vida útil del proyecto y regenerarlo hasta cumplir con las condiciones que se tenían antes de instalar la empresa.

Por la acción de la infraestructura y la carga ejercida hacia el suelo, se tendrán que realizar labores para restituir la consistencia, además de la remoción de la base del piso de cemento y tepetate con gravilla, para evitar mezclas de arenas de la cimentación y el mismo suelo natural, debido a que se removió suelo natural en los trabajos de construcción, se debe restituir el suelo actual con mejoradores para evitar agregar nuevo suelo que implique un nuevo impacto ambiental.

Desmantelamiento

Actividad	Meses							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Aviso de suspensión de actividades								
Auditoria de cumplimiento								
Presentación de Plan de Abandono								
Desmantelamiento de instalaciones								
Vaciado de tanque de gas L.P.								
Retiro de tanques, tuberías y accesorios								
Desmantelamiento y derribo de oficinas								
Derribo de áreas								
Retiro de pisos								
Transferencia de desechos								
Auditoria de abandono								
Declaración de Abandono								

Tabla No. 19. Abandono del Sitio

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 98 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

II.2.8 Utilización de explosivos

El proyecto no requirió el uso de materiales explosivos en su fase de construcción y tampoco los requerirá para su operación y mucho menos para el mantenimiento o abandono.

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

ETAPA DE PREPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN

A continuación, presentamos los residuos no peligrosos que se generaron en la etapa de Preparación y Construcción.

Residuos No peligrosos

Para la etapa de preparación y construcción del sitio, se tendrán la siguiente generación de Residuos No Peligrosos:

Residuos No Peligrosos			
Nombre del Residuo no peligroso	Volumen a generarse kg	Forma de almacenamiento	Disposición final
Mezcla de concreto.	7	Granel intemperie	Relleno Sanitario
Pedacería tabique	8	Granel intemperie	Relleno Sanitario
Aserrín.	1	Granel intemperie	Reúso
Pedacería madera.	5	Granel intemperie	Reúso
Rebaba y sobrantes de acero.	5	Tambo metálico 200 l	Reciclaje
Pedacería vidrio.	1	Tambo metálico 200 l	Reciclaje
Papel.	8	Tambo metálico 200 l	Reciclaje
Cartón.	5	Granel intemperie	Reciclaje

Tabla No. 20. Residuos No Peligrosos que se generaran en la etapa de preparación y construcción

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 99 de 258	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Residuos Peligrosos.

Para la etapa de preparación y construcción del sitio, la generación de Residuos Peligrosos serán los siguientes:

Residuos Peligrosos			
Nombre del Residuo peligroso	Volumen generado	Forma de almacenamiento	Disposición final
Recipientes que contuvieron pinturas de aceites.	3 kg al año	Tambos metálicos de 200 litros	Se los llevará el contratista que pinto la Estación
Brochas Impregnadas de cires	1/2 kg al año		
Estopa Sucia.	1/2 kg al año		

Tabla No. 21. Residuos Peligrosos que se generaran en la etapa de preparación y construcción

Agua Residual

Para la etapa de preparación y construcción del sitio, se generaron lo siguiente:

Agua Residual	
Fuente Generadora	Volumen
Lavado de manos de trabajadores	10 litros/día
Mezclas de concreto y acabados	30 litros/día
Sanitario	30 litros/día

Tabla No. 22. Agua Residual que se generará en la etapa de preparación y construcción

Emisiones a la Atmosfera.

Para la etapa de preparación y construcción del sitio, se tendrá la siguiente generación de Emisiones a la Atmosfera:

La principal causa de emisiones a la atmósfera del proyecto fueron las emisiones fugitivas de gas L.P. y partículas sólidas fugitivas (polvos).

Por otro lado, existirá contaminación lumínica en la noche, lo que pudo alterar el comportamiento de algunos insectos e incluso aves, por lo tanto, se recomendó el uso de luz por encima de los 600 mμ (luz más roja) y evitar usar luz blanca o azul.

Ruido

No se contemplan contaminación por vibraciones, energía nuclear o térmica debido a la naturaleza de las actividades del proyecto.

Consideraciones para cálculo de ruido de maquinaria y equipo:

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 100 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

data on geometry	
Heigh of source (meter)	2
Horizontal distance between source and receiver (meter)	15
Fraction sound absorbing soil (0=all reflecting(sand, concrete, water); 1= all absorbing(arable land, forest floor)	0
Heigh of house or observer (meter)	5
Machine operates(hrs)	8 in a total period of (hrs) 8
Calculated Noise Level (LAeq in dB(A)) Here <i>(Or fill in to find LWA)</i>	83

Ruido			
Fuente de emisión de ruido	Ubicación	LWA dB(A) Nivel emitido desde el punto de generación de acuerdo a fabricante	Cantidad emitida en 15 m (dB"A")
Retroexcavadora	Perímetro del terreno	100.2	69
Camión de volteo	Dentro del terreno	115	83
Revolvedora de cemento	Dentro del terreno	98	66
Removedora de tierra	Todo el terreno	97	65
Aplanadora	Todo del terreno	105	73

Tabla No. 23. Ruido generado en la etapa de preparación y construcción

Datos tomados de los fabricantes de equipos nuevos

ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Residuos No peligrosos

Para la etapa de Operación y Mantenimiento, se tiene la siguiente generación de Residuos No Peligrosos:

Residuos No Peligrosos			
Nombre del Residuo no peligroso	Volumen generado kg/semana	Forma de almacenamiento	Disposición final
Papel Sanitario	2	Tambor metálico de 200 litros	Relleno Sanitario
Papel oficinas	1/2	Tambor metálico de 200 litros	Reciclaje
Cartón	1/2	Granel intemperie	Reciclaje
Botellas de Vidrio	1/2	Tambor metálico de 200 litros	Reciclaje
Pet	1/2	Tambor metálico de 200 litros	Reciclaje

Tabla No. 24. Residuos No Peligrosos generados en la etapa de Operación y Mantenimiento

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 101 de 258	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Residuos Peligrosos.

Residuos Peligrosos			
Nombre del Residuo peligroso	Volumen generado/año	Forma de almacenamiento	Disposición final
Recipientes que contuvieron pinturas de aceites.	3 kg al año	Tambos metálicos de 200 litros	Prestador de servicios.
Brochas Impregnadas de cires	1/2 kg al año		
Estopa Sucia.	1/2 kg al año		

Tabla No. 25. Residuos Peligrosos generados en la etapa de Operación y Mantenimiento

Agua Residual

Para la etapa de Operación y Mantenimiento, se tiene la siguiente generación de Agua Residual.

Agua Residual.			
Nombre	Volumen generado	Forma de almacenamiento	Disposición final
Agua Residual	2 m ³ /semana	Biodigestor	Prestador de Servicios

Tabla No. 26. Agua Residual generados en la etapa de Operación y Mantenimiento

Ruido

En la operación normal los decibeles producidos no sobrepasarán la norma NOM-081-SEMARNAT-2011 debido a la naturaleza de las actividades

Las unidades de reparto que lleguen a abastecerse de gas L.P. en sus vehículos, generarán emisiones, las cuales consistirán en gases de combustión producto de la combustión incompleta del combustible, así como emisiones de ruido.

En cuanto a las emisiones de gases de combustión se consideran dos tipos de emisiones:

- Aquellas generadas por las unidades que empleen gasolina y/o diésel como combustible, las cuales generarán gases de combustión cuyos componentes principales serán dióxido de carbono, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y óxidos de azufre (CO₂, CO, NO_x y S_{ox}) y partículas, producto de la combustión incompleta del combustible empleado por las unidades;
- Aquellas generadas por las unidades que empleen Gas L.P. como combustible, derivado de la combustión incompleta se generará principalmente monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NO_x), hidrocarburos (HC) y partículas.

El régimen de vientos de la zona favorecerá su rápida dispersión, minimizando el efecto directo sobre la población cercana. Si bien el efecto no es distinto al que se genera por los usuarios de la citada carretera, el efecto se ejercerá

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 102 de 258	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

durante toda la vida útil del proyecto, cesando al cierre de las operaciones diarias de la Estación. En cuanto a las emisiones de ruido, conforme a la bibliografía consultada se estima que las unidades convencionales operadas a base de gasolina y/o diésel generan aproximadamente 90 dB a nivel de la unidad (Mckenzie, Cornwell, 1991). En el caso de las unidades operadas a base de gas, se estima que las emisiones de ruido pueden reducirse hasta en un 50%, sin embargo, persiste la generación de ruido.

De la operación de la Estación se identifica como impacto potencial la generación de emisiones fugitivas de gas L.P. durante el trasiego del gas.

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

Agua residual:

Para el Agua Residual que se genera en Sanitarios, se irá a un Biodigestor por lo que a la Estación semestralmente tendrá que realizar mantenimiento al Biodigestor y conservar sus comprobantes.

Residuos sólidos:

Los residuos sólidos se colocarán en contenedores metálicos de 200 litros cerrados para posteriormente llevarlos a un relleno sanitario, por una empresa certificada o en su defecto por la Recolección de basura municipal.

Residuos Peligrosos:

Los residuos peligrosos serán retirados por la persona que realice los trabajos de mantenimiento.

Agua Potable:

El agua potable será suministrada mediante pipas, la cual será utilizada para los servicios de sanitarios y limpieza de áreas, así como riego de áreas verdes.

Energía Eléctrica

El servicio de energía eléctrica es suministrado por la Comisión Federal de Electricidad, a través de su sistema de servicio público general.

Combustible

La recepción de Gas L.P. por medio de autotransportes (pipas) con capacidades diversas en lts que lo transportan desde el proveedor hasta la estación donde se venderá el Gas como Combustible para vehículos y en Recipientes portátiles.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 103 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Los servicios son suficientes para cubrir las demandas presentes y futuras del proyecto

Residuos generados

No.	Nombre del Residuo	Estado	Volumen	Unidad	Forma de almacenamiento	Destino Final
1	Residuos Solidos	Solidos	10	Kg/mes	Tambor metálico	Relleno sanitario
2	Agua Residual	Liquido	2	m ² /mes	Biodigestor.	Prestador de servicios

Tabla No. 27. Residuos generados en la etapa de Operación y Mantenimiento

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 104 de 258
Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar		

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

CAPITULO III.

VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y, EN SU CASO, CON LA REGULACIÓN DE USO DE SUELO.

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 105 de 258
Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar		

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

III. VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y, EN SU CASO, CON LA REGULACIÓN DEL USO DE SUELO

Este capítulo tiene como finalidad, analizar el grado de concordancia entre las características del proyecto y el grado de cumplimiento con los diferentes instrumentos normativos y de planeación vigentes y aplicables a su naturaleza. Es decir, analizar las obras y actividades propuestas y su congruencia con las regulaciones a considerar, así como las políticas establecidas a nivel municipal, estatal o federal, dentro de su área de influencia y enmarcarlos dentro de los conceptos de sustentabilidad.

De tal manera que el desarrollo de este apartado consiste en describir el ordenamiento jurídico aplicable, ya sean leyes, reglamentos, normas, decretos, programas y demás lineamientos, posteriormente se indicará la vinculación que corresponda mediante una descripción, describiendo básicamente la forma en que se dará cumplimiento a través del proyecto, por lo que la vinculación se muestra clara y objetivamente.

III.1 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de febrero de 1917. Última reforma publicada DOF 07-07-2014.

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...

Artículo 25. Corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, que fortalezca la Soberanía de la Nación y su régimen democrático y que, mediante la competitividad, el fomento del crecimiento económico y el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales, cuya seguridad protege esta Constitución. La competitividad se entenderá como el conjunto de condiciones necesarias para generar un mayor crecimiento económico, promoviendo la inversión y la generación de empleo.

El Estado planeará, conducirá, coordinará y orientará la actividad económica nacional, y llevará al cabo la regulación y fomento de las actividades que demande el interés general en el marco de libertades que otorga esta Constitución.

Al desarrollo económico nacional concurrirán, con responsabilidad social, el sector público, el sector social y el sector privado, sin menoscabo de otras formas de actividad económica que contribuyan al desarrollo de la Nación.

Asimismo, podrá participar por sí o con los sectores social y privado, de acuerdo con la ley, para impulsar y organizar las áreas prioritarias del desarrollo.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 106 de 258	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Bajo criterios de equidad social, productividad y sustentabilidad se apoyará e impulsará a las empresas de los sectores social y privado de la economía, sujetándolos a las modalidades que dicte el interés público y al uso, en beneficio general, de los recursos productivos, cuidando su conservación y el medio ambiente.

La ley alentará y protegerá la actividad económica que realicen los particulares y proveerá las condiciones para que el desenvolvimiento del sector privado contribuya al desarrollo económico nacional, promoviendo la competitividad e implementando una política nacional para el desarrollo industrial sustentable que incluya vertientes sectoriales y regionales, en los términos que establece esta Constitución.

VINCULACIÓN:

La Constitución Política de un país es el máximo marco legal para la organización y relación del gobierno federal con los estados, los ciudadanos, funcionarios públicos y todas las personas que en el habitan.

En el Título Primero, Capítulo Uno, denominado De los Derechos Humanos y su Garantías se establece el artículo 4, que señala el derecho de cada persona a un medio ambiente sano, el cumplimiento se da mediante la instalación de la estación sus obras y actividades proyectadas, toda vez que el gas L.P. es un combustible que genera un menor número de emisiones a la atmosfera comparación con combustibles similares. Esta disposición del Artículo 4 se atiende, también, a través de las medidas previstas, que en conjunto inducen el respeto y sustentabilidad. Así pues, las actividades contempladas en el presente estudio darán cabal cumplimiento a las disposiciones contenidas en nuestra Constitución, relativas al gozo de un ambiente sano, en un marco de respeto y garantía de este derecho.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 107 de 258
Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar		

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

III. 2 PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2013-2018

El Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 es el resultado de un amplio ejercicio democrático que permitirá orientar las políticas y programas del Gobierno de la República durante los próximos años

El Plan explica las estrategias para lograr un México Incluyente, en el que se enfrente y supere el hambre. Delinea las acciones a emprender para revertir la pobreza. Muestra, también, el camino para lograr una sociedad con igualdad de género y sin exclusiones, donde se vele por el bienestar de las personas con discapacidad, los indígenas, los niños y los adultos mayores.

El Plan Nacional de Desarrollo también destaca la importancia de acelerar el crecimiento económico para construir un México Próspero. Detalla el camino para impulsar a las pequeñas y medianas empresas, así como para promover la generación de empleos. También ubica el desarrollo de la infraestructura como pieza clave para incrementar la competitividad de la nación entera.

México Próspero.

Objetivo 4.4. Impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo.

Estrategia 4.4.1. Implementar una política integral de desarrollo que vincule la sustentabilidad ambiental con costos y beneficios para la sociedad.

Líneas de acción

- Alinear y coordinar programas federales, e inducir a los estatales y municipales para facilitar un crecimiento verde incluyente con un enfoque transversal.
- Actualizar y alinear la legislación ambiental para lograr una eficaz regulación de las acciones que contribuyen a la preservación y restauración del medio ambiente y los recursos naturales.
- Promover el uso y consumo de productos amigables con el medio ambiente y de tecnologías limpias, eficientes y de bajo carbono.
- Establecer una política fiscal que fomente la rentabilidad y competitividad ambiental de nuestros productos y servicios.
- Promover esquemas de financiamiento e inversiones de diversas fuentes que multipliquen los recursos para la protección ambiental y de recursos naturales.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 108 de 258
Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar		

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

- Impulsar la planeación integral del territorio, considerando el ordenamiento ecológico y el ordenamiento territorial para lograr un desarrollo regional y urbano sustentable.
- Impulsar una política en mares y costas que promueva oportunidades económicas, fomente la competitividad, la coordinación y enfrente los efectos del cambio climático protegiendo los bienes y servicios ambientales.
- Orientar y fortalecer los sistemas de información para monitorear y evaluar el desempeño de la política ambiental.
- Colaborar con organizaciones de la sociedad civil en materia de ordenamiento ecológico, desarrollo económico y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Objetivo 4.6. Abastecer de energía al país con precios competitivos, calidad y eficiencia a lo largo de la cadena productiva

Líneas de acción

- Promover la modificación del marco institucional para ampliar la capacidad del Estado Mexicano en la exploración y producción de hidrocarburos, incluidos los de yacimientos no convencionales como los lutita.
- Fortalecer la capacidad de ejecución de Petróleos Mexicanos.
- Incrementar las reservas y tasas de restitución de hidrocarburos.
- Elevar el índice de recuperación y la obtención de petróleo crudo y gas natural.
- Fortalecer el mercado de gas natural mediante el incremento de la producción y el robustecimiento en la infraestructura de importación, transporte y distribución, para asegurar el
- abastecimiento de energía en óptimas condiciones de seguridad, calidad y precio.
- Incrementar la capacidad y rentabilidad de las actividades de refinación, y reforzar la infraestructura para el suministro de petrolíferos en el mercado nacional.
- Promover el desarrollo de una industria petroquímica rentable y eficiente.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 109 de 258
		Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

VINCULACIÓN:

Se han mencionado únicamente el contenido del Plan Nacional que se relaciona directamente con las actividades que se realizarán en la estación de carburación, destacando la estrategia transversal Democratizar la Productividad, la cual tienen como alcances principales el de llevar a cabo políticas públicas que eliminen los obstáculos que limitan el potencial productivo de los ciudadanos y las empresas; incentivar entre todos los actores de la actividad económica el uso eficiente de los recursos productivos, y analizar de manera integral la política de ingresos y gastos para que las estrategias y programas de gobierno induzcan la formalidad.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 110 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

III.3. Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018

Objetivo 3. Fortalecer el ambiente de negocios en el que operan las empresas y los productores del país.

Sobre esta Estrategia, la SEMARNAT se enfocará en promover los instrumentos necesarios de política pública para que las mejoras en productividad y en el ambiente de negocios estén vinculadas a un desarrollo sustentable con criterios de responsabilidad ambiental.

Lo anterior, con una orientación de crecimiento verde que brinde certidumbre jurídica e institucional para el desarrollo de negocios que promuevan un crecimiento sostenido y mayor bienestar para los mexicanos. El entorno macroeconómico y de finanzas públicas juega un papel preponderante en la promoción de un ambiente adecuado de negocios.

La SEMARNAT contribuye a la generación de ingresos públicos a través de la recaudación de derechos relacionados con la materia ambiental, concesiones, permisos y uso de los recursos naturales, servicios forestales, de impacto ambiental, entre otros, de conformidad a la Ley Federal de Derechos, por lo que se habrá de fortalecer dicha facultad.

En el marco de la Reforma Hacendaria recién aprobada y en concordancia con la promoción de un entorno de negocios favorable con responsabilidad ambiental, se crean los llamados impuestos verdes, que comprenden nuevas bases impositivas que internalizan los costos sociales de conductas nocivas al medio ambiente, basado en un esquema de “quien contamina paga” con el objeto de desincentivar dichas conductas. Con ello, se busca reducir las emisiones de sustancias nocivas al medio ambiente y a la salud de los mexicanos.

Se contribuirá a generar esquemas adicionales de ingresos públicos a través de esquemas de financiamiento interno o externo distintos a la recaudación que fortalezcan la sostenibilidad de las finanzas públicas.

Programa Nacional de Protección Civil 2013-2018 Oportunidades para el desarrollo

Si bien el país enfrenta retos importantes, también existen grandes oportunidades para detonar un desarrollo sostenido del país que sirva para llevar a México a su máximo potencial. A lo largo de los últimos 20 años, la nación ha logrado avances importantes. Hemos construido, con esfuerzo, dos profundos cimientos que hoy distinguen al país en el mundo y que nos posicionan como un destino atractivo para el comercio y la inversión. Estos dos factores son condición necesaria para el desarrollo y hoy son punto de acuerdo de toda la sociedad.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 111 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

El primer elemento es la estabilidad macroeconómica, que es el resultado de un manejo responsable y consistente de nuestra política económica. México es hoy no sólo una economía estable y con sólidos fundamentos, es también un país donde existe un consenso a favor de la estabilidad.

El segundo cimiento con el que México cuenta es la gobernabilidad democrática. Nuestra transición hacia la democracia ha tomado tiempo y no ha sido fácil, sin embargo, presenta avances importantes. En México hoy se vive un clima político de acuerdos. La firma del Pacto por México por las principales fuerzas políticas es una muestra de ello. El país ha adquirido la madurez necesaria para generar, de manera plural y democrática, los acuerdos y las transformaciones que México demanda.

La agenda de la presente Administración implica llevar a cabo diversas reformas estructurales. Si bien algunas de éstas ya muestran avances significativos, para su completa implementación se requiere contar con la cooperación de todos los mexicanos. Se requiere de pragmatismo para resolver los grandes retos a los que nos enfrentamos. En este sentido, se continuará con las políticas de desarrollo que han funcionado, pero se reorientarán aquellas que no han cumplido con sus objetivos. El Plan Nacional de Desarrollo llama a todos los funcionarios de la Administración Pública Federal, y a la sociedad en su conjunto, a ser creativos, a trabajar con arrojo y pasión para transformar a México, con una clara orientación hacia los resultados que nos hemos propuesto.

3. Estrategia general: mayor productividad para llevar a México a su máximo potencial La importancia de la productividad

¿Por qué algunos países han logrado desarrollarse y proveer a su población de una mejor calidad de vida, mientras que otros han quedado rezagados? ¿Por qué existen regiones del país más avanzadas que otras? Estas y otras preguntas similares son fuente continua de debate y preocupación constante de aquellos gobiernos que buscan contribuir a mejorar la calidad de vida de su población.

La experiencia histórica muestra diversos ejemplos que nos pueden ayudar a entender las fuentes del desarrollo. Existen constantes que se repiten en las experiencias de éxito de países que han logrado crecer e incrementar la calidad de vida de su población de manera sostenida. Sin embargo, queda claro que no existen fórmulas generales que puedan aplicarse a todos los casos. Cada país, cada región, cada grupo social y cada momento histórico presenta retos y oportunidades particulares que demandan soluciones diferentes. Hoy, en particular, existen menores certezas en cuanto a recetas infalibles para el desarrollo.

No obstante, una constante presente en las historias de éxito a nivel internacional ha sido el dinamismo de la productividad. Los países que han establecido las condiciones para que su productividad crezca de manera sostenida, han podido generar mayor riqueza y establecer una plataforma en la que su población tiene la

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 112 de 258	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

oportunidad de desarrollarse plenamente. Las preguntas planteadas entonces se reducen a entender cuáles son las fuentes para una mayor productividad generalizada en un país.

Elevar la productividad de la economía en su conjunto puede alcanzarse a través de distintos canales, los cuales no son excluyentes y se refuerzan entre sí. Por una parte, la productividad agregada aumentará si la eficiencia al interior de cada empresa se eleva. Esto ocurre, por ejemplo, cuando la innovación y el desarrollo tecnológico se traducen en una mayor capacidad de las empresas para producir más con menos, o si los trabajadores que en ellas laboran se encuentran mejor capacitados.

Asimismo, la productividad de la economía en su conjunto aumentaría si los factores de producción se emplearan en aquellas empresas o actividades más eficientes. Esto sucedería, por ejemplo, si se crearan incentivos para que los trabajadores que hoy laboran en la informalidad se emplearan en el sector formal; si se canalizara el financiamiento hacia actividades y empresas con un alto retorno económico pero que hoy en día están al margen del sistema financiero; o si se estimulara un proceso de cambio estructural mediante el crecimiento de actividades e industrias de alto valor agregado y la consolidación de una economía del conocimiento.

Lo anterior implica movilizar los factores de producción y asignarlos a sus usos más productivos. Es necesario contar con un entorno de negocios propicio, en el que se eviten las cargas regulatorias excesivas, exista una competencia plena en sectores estratégicos de la economía, se brinde garantía jurídica y se salvaguarde la integridad física de la población, respaldado por un gobierno eficaz, ágil y moderno. Esto último requiere un Estado capaz de establecer programas y políticas públicas que eleven la productividad a lo largo y ancho del territorio, y que alcancen a todos los sectores de la economía. Lo anterior es esencial para garantizar que todos los ciudadanos hagan uso pleno de su potencial productivo y, en consecuencia, se beneficien de ello.

De esta forma, la productividad en una economía es uno de los determinantes fundamentales del crecimiento económico. Sin embargo, el Plan Nacional de Desarrollo enfatiza que no es el crecimiento un fin en sí mismo para la sociedad mexicana. El crecimiento es el medio que nos permitirá alcanzar como país un mejor nivel de vida para la población, una sociedad más equitativa y una vía para abatir la pobreza de manera permanente. El crecimiento económico sostenido, equilibrado e incluyente provoca en consecuencia sociedades más abiertas, con mayores oportunidades, con movilidad social, compromiso con la igualdad y dedicación a los ideales democráticos. Sólo a través de un crecimiento amplio, sostenido e incluyente, se logrará el desarrollo al que aspira la sociedad mexicana.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 113 de 258
Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar		Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

III.4. LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO

ARTÍCULO 31.- La realización de las obras y actividades a que se refieren las fracciones I a XII del artículo 28, requerirán la presentación de un informe preventivo y no una manifestación de impacto ambiental, cuando:

I.- Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas, el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir las obras o actividades;

II.- Las obras o actividades de que se trate estén expresamente previstas por un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que haya sido evaluado por la Secretaría en los términos del artículo siguiente, o

III.- Se trate de instalaciones ubicadas en parques industriales autorizados en los términos de la presente sección.

En los casos anteriores, la Secretaría, una vez analizado el informe preventivo, determinará, en un plazo no mayor de veinte días, si se requiere la presentación de una manifestación de impacto ambiental en alguna de las modalidades previstas en el reglamento de la presente Ley, o si se está en alguno de los supuestos señalados.

La Secretaría publicará en su Gaceta Ecológica, el listado de los informes preventivos que le sean presentados en los términos de este artículo, los cuales estarán a disposición del público.

VINCULACIÓN:

Para dar cumplimiento a este apartado se informa que El proyecto consiste en la Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación de Gas L.P. con Central de Guarda.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 114 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

III.5. LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 08-10-03.

Artículo 1. La presente Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la protección al ambiente en materia de prevención y gestión integral de residuos, en el territorio nacional.

Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto garantizar el derecho de toda persona al medio ambiente adecuado 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, así como establecer las bases para:

- I. Aplicar los principios de valorización, responsabilidad compartida y manejo integral de residuos, bajo criterios de eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social, los cuales deben de considerarse en el diseño de instrumentos, programas y planes de política ambiental para la gestión de residuos;
- II. Determinar los criterios que deberán de ser considerados en la generación y gestión integral de los residuos, para prevenir y controlar la contaminación del medio ambiente y la protección de la salud humana;
- IV. Formular una clasificación básica y general de los residuos que permita uniformar sus inventarios, así como orientar y fomentar la prevención de su generación, la valorización y el desarrollo de sistemas de gestión integral de los mismos;
- V. Regular la generación y manejo integral de residuos peligrosos, así como establecer las disposiciones que serán consideradas por los gobiernos locales en la regulación de los residuos que conforme a esta Ley sean de su competencia;
- VI. Definir las responsabilidades de los productores, importadores, exportadores, comerciantes, consumidores y autoridades de los diferentes niveles de gobierno, así como de los prestadores de servicios en el manejo integral de los residuos;
- VII. Fomentar la valorización de residuos, así como el desarrollo de mercados de subproductos, bajo criterios de eficiencia ambiental, tecnológica y económica, y esquemas de financiamiento adecuados;
- VIII. Promover la participación corresponsable de todos los sectores sociales, en las acciones tendientes a prevenir la generación, valorización y lograr una gestión integral de los residuos ambientalmente adecuada, así como tecnológica, económica y socialmente viable, de conformidad con las disposiciones de esta Ley;

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 115 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP

IX. Crear un sistema de información relativa a la generación y gestión integral de los residuos peligrosos, sólidos urbanos y de manejo especial, así como de sitios contaminados y remediados;

X. Prevenir la contaminación de sitios por el manejo de materiales y residuos, así como definir los criterios a los que se sujetará su remediación;

Artículo 5. Para los efectos de esta Ley se entiende por:

XXIX. Residuo: Material o producto cuyo propietario o poseedor desecha y que se encuentra en estado sólido o semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o depósitos, y que puede ser susceptible de ser valorizado o requiere sujetarse a tratamiento o disposición final conforme a lo dispuesto en esta Ley y demás ordenamientos que de ella deriven;

XXX. 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;

XXXII. Residuos Peligrosos: Son aquellos que posean alguna de las características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad, o que contengan agentes infecciosos que les confieran peligrosidad, así como envases, recipientes, embalajes y suelos que hayan sido contaminados cuando se transfieran a otro sitio, de conformidad con lo que se establece en esta Ley;

XXXIII. 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;

XXXVIII. Separación Primaria: Acción de segregar los residuos sólidos urbanos y de manejo especial en orgánicos e inorgánicos, en los términos de esta Ley;

XXXIX. Separación Secundaria: Acción de segregar entre sí los residuos sólidos urbanos y de manejo especial que sean inorgánicos y susceptibles de ser valorizados en los términos de esta Ley;

Artículo 10. Los municipios tienen a su cargo las funciones de manejo integral de residuos sólidos urbanos, que consisten en la recolección, traslado, tratamiento, y su disposición final, conforme a las siguientes facultades:

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 116 de 258
Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar		

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

- I. Formular, por sí o en coordinación con las entidades federativas, y con la participación de representantes de los distintos sectores sociales, los Programas Municipales para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos, los cuales deberán observar lo dispuesto en el Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos correspondiente;
- II. Emitir los reglamentos y demás disposiciones jurídico-administrativas de observancia general dentro de sus jurisdicciones respectivas, a fin de dar cumplimiento a lo establecido en la presente Ley y en las disposiciones legales que emitan las entidades federativas correspondientes;
- III. Controlar los residuos sólidos urbanos;
- IV. Prestar, por sí o a través de gestores, el servicio público de manejo integral de residuos sólidos urbanos, observando lo dispuesto por esta Ley y la legislación estatal en la materia;
- V. Otorgar las autorizaciones y concesiones de una o más de las actividades que comprende la prestación de los servicios de manejo integral de los residuos sólidos urbanos;
- VI. Establecer y mantener actualizado el registro de los grandes generadores de residuos sólidos urbanos;
- VII. Verificar el cumplimiento de las disposiciones de esta Ley, normas oficiales mexicanas y demás ordenamientos jurídicos en materia de residuos sólidos urbanos e imponer las sanciones y medidas de seguridad que resulten aplicables;
- IX. Participar y aplicar, en colaboración con la federación y el gobierno estatal, instrumentos económicos que incentiven el desarrollo, adopción y despliegue de tecnología y materiales que favorezca el manejo integral de residuos sólidos urbanos;

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:

Las actividades previstas para el proyecto contemplan la generación de residuos que según las definiciones que marca esta Ley serán residuos sólidos urbanos, de acuerdo con la clasificación establecida en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y los volúmenes que se generarán serán similares a los de una casa-habitación.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 117 de 258
		Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Las autoridades municipales serán competentes en la vigilancia de lo anterior, por lo que **Brayan David Romero Rodríguez** acudirá a realizar los trámites que fueran necesarios para el funcionamiento adecuado de la estación de carburación, respecto de la disposición de los residuos sólidos.

Durante el mantenimiento de la maquinaria en la etapa de construcción, se prevé la generación de aceites lubricantes usados, sin embargo, el mantenimiento estará a cargo del prestador de servicios que realice las tareas de construcción y se realizó fuera del predio en talleres autorizados, por lo que fue el mismo prestador será quien se haga cargo de estos residuos, tal como lo señala el artículo 41 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

Los residuos de manejo especial generados durante la construcción del proyecto se registrarán por la Norma Oficial Mexicana NOM-161-SEMARNAT-2011, Que establece los criterios para clasificar a los residuos de manejo especial y los volúmenes de generación para determinar cuáles están sujetos a plan de manejo, el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado y los elementos y procedimientos para la formulación de dichos planes; estos residuos se dispondrán para rellenar el propio terreno.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 118 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

III.6. REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS. (Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30/11/06), última reforma DOF: 31/10/2014.

Artículo 1.- El presente ordenamiento tiene por objeto reglamentar la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y rige en todo el territorio nacional y las zonas donde la Nación ejerce su jurisdicción y su aplicación corresponde al Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

En la última reforma al reglamento se indica:

La Secretaría ejercerá las atribuciones contenidas en el presente ordenamiento, incluidas las disposiciones relativas a la inspección, vigilancia y sanción, por conducto de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, cuando se trate de las obras, instalaciones o actividades de dicho sector y, cuando se trate de actividades distintas a dicho sector, la Secretaría ejercerá la atribuciones correspondientes a través de las unidades administrativas que defina su reglamento interior.

Artículo 35.- Los residuos peligrosos se identificarán de acuerdo con lo siguiente:

- I. Los que sean considerados como tales, de conformidad con lo previsto en la Ley;
- II. Los clasificados en las normas oficiales mexicanas a que hace referencia el artículo 16 de la Ley, mediante:
 - a) Listados de los residuos por características de peligrosidad: corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad e inflamabilidad o que contengan agentes infecciosos que les confieran peligrosidad; agrupados por fuente específica y no específica; por ser productos usados, caducos, fuera de especificación o retirados del comercio y que se desechen; o por tipo de residuo sujeto a condiciones particulares de manejo. La Secretaría considerará la toxicidad crónica, aguda y ambiental que les confieran peligrosidad a dichos residuos, y
 - b) Criterios de caracterización y umbrales que impliquen un riesgo al ambiente por corrosividad, reactividad, explosividad, inflamabilidad, toxicidad o que contengan agentes infecciosos que les confieran peligrosidad, y
- III. Los derivados de la mezcla de residuos peligrosos con otros residuos; los provenientes del tratamiento, almacenamiento y disposición final de residuos peligrosos y aquellos equipos y construcciones que hubiesen estado en contacto con residuos peligrosos y sean desechados.

Los residuos peligrosos listados por alguna condición de corrosividad, reactividad, explosividad e inflamabilidad señalados en la fracción II inciso a) de este artículo, se considerarán peligrosos, sólo si exhiben las mencionadas características en el punto de generación, sin perjuicio de lo previsto en otras disposiciones jurídicas que resulten aplicables.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 119 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Artículo 36.- Las normas oficiales mexicanas que especifiquen la forma de determinar las características de peligrosidad de un residuo, considerarán no sólo los métodos y pruebas derivados de la evidencia científica y técnica, sino el conocimiento empírico que el generador tenga de sus propios residuos, en este caso el generador lo manifestará dentro del plan de manejo.

Artículo 37.- La determinación de un residuo como peligroso, basada en el conocimiento empírico del generador, aplica para aquellos residuos derivados de procesos o de la mezcla de residuos peligrosos con cualquier otro material o residuo.

Si con base en el conocimiento empírico de su residuo, el generador determina que alguno de sus residuos no es peligroso, ello no lo exime del cumplimiento de las disposiciones jurídicas que resulten aplicables.

Artículo 38.- Aquellos materiales en unidades de almacenamiento de materia prima, intermedias y de producto terminado, así como las de proceso productivo, que son susceptibles de considerarse residuo peligroso, no se caracterizarán mientras permanezcan en ellas.

Cuando estos materiales no sean reintegrados a su proceso productivo y se desechen, deberán ser caracterizados y se considerará que el residuo peligroso ha sido generado y se encuentra sujeto a regulación.

Artículo 41.- Las muestras y estudios para evaluar tratamientos se encuentran exceptuados de la caracterización de residuos peligrosos cuando se cumplan los requisitos de etiquetado y empaque.

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;
- 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. Micro generador: 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 estación, 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.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
--	--

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 120 de 258
Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar		

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Artículo 43.- Las personas que conforme a la Ley estén obligadas a registrarse ante la Secretaría como generadores de residuos peligrosos se sujetarán al siguiente procedimiento:

I. Incorporarán al portal electrónico de la Secretaría la siguiente información

- a) Nombre, denominación o razón social del solicitante, domicilio, giro o actividad preponderante;
- b) Nombre del representante legal, en su caso;
- c) Fecha de inicio de operaciones;
- d) Clave empresarial de actividad productiva o en su defecto denominación de la actividad principal;
- e) Ubicación del sitio donde se realiza la actividad;
- f) Clasificación de los residuos peligrosos que estime generar, y
- g) Cantidad anual estimada de generación de cada uno de los residuos peligrosos por los cuales solicite el registro;

II. A la información proporcionada se anexarán en formato electrónico, tales como archivos de imagen u otros análogos, la identificación oficial, cuando se trate de personas físicas o el acta constitutiva cuando se trate de personas morales. En caso de contar con Registro Único de Personas Acreditadas bastará indicar dicho registro, y

III. Una vez incorporados los datos, la Secretaría automáticamente, por el mismo sistema, indicará el número con el cual queda registrado el generador y la categoría de generación asignada.

En caso de que para el interesado no fuere posible anexar electrónicamente los documentos señalados en la fracción II del presente artículo, podrá enviarla a la dirección electrónica que para tal efecto se habilite o presentará copia de estos en las oficinas de la Secretaría y realizará la incorporación de la información señalada en la fracción I directamente en la Dependencia.

En tanto se suscriben los convenios a que se refieren los artículos 12 y 13 de la Ley, el micro generador de residuos se registrarán ante la Secretaría conforme al procedimiento previsto en el presente artículo.

VINCULACIÓN:

Aplica ya que se generarán residuos peligrosos en la etapa de Operación y Mantenimiento, se contará a una empresa autorizada por la SEMARNAT.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 121 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

III.7. LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE. (Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28/01/88). Última reforma publicada DOF 09-01-2015.

Capítulo I, Artículo 1.- La presente Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para:

- I. Garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar;
- II. Definir los principios de la política ambiental y los instrumentos para su aplicación;
- III. La preservación, la restauración y el mejoramiento del ambiente;
- IV. La preservación y protección de la biodiversidad, así como el establecimiento y administración de las áreas naturales protegidas;
- V. El aprovechamiento sustentable, la preservación y, en su caso, la restauración del suelo, el agua y los demás recursos naturales, de manera que sean compatibles la obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la preservación de los ecosistemas;
- VI. La prevención y el control de la contaminación del aire, agua y suelo;
- VII. Garantizar la participación corresponsable de las personas, en forma individual o colectiva, en la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente;
- VIII. El ejercicio de las atribuciones que en materia ambiental corresponde a la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, bajo el principio de concurrencia previsto en el artículo 73 fracción XXIX - G de la Constitución;
- IX. El establecimiento de los mecanismos de coordinación, inducción y concertación entre autoridades, entre éstas y los sectores social y privado, así como con personas y grupos sociales, en materia ambiental, y
- X. El establecimiento de medidas de control y de seguridad para garantizar el cumplimiento y la aplicación de esta Ley y de las disposiciones que de ella se deriven, así como para la imposición de las sanciones administrativas y penales que correspondan. En todo lo no previsto en la presente Ley, se aplicarán las disposiciones contenidas en otras leyes relacionadas con las materias que regula este ordenamiento.

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

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 122 de 258	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

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: a partir del 2 de marzo del presente 2015, fecha de entrada en vigor del decreto que contiene las reformas y adiciones del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental;

La entidad facultada para emitir la autorización será la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, de acuerdo con lo establecido en la propia Ley de la Agencia, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de agosto del 2014; para lo cual se utilizarán los guías y requisitos establecidos en el trámite COFEMER SEMARNAT-04-002, de acuerdo con lo que establece la ley de la Agencia en su artículo 7o.

XIII.- Obras o actividades que correspondan a asuntos de competencia federal, que puedan causar desequilibrio ecológicos graves o irreparables, daños a la salud pública o a los ecosistemas, o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente.

El Reglamento de la presente Ley determinará las obras o actividades a que se refiere este artículo, que por su ubicación, dimensiones, características o alcances no produzcan impactos ambientales significativos, no causen o puedan causar desequilibrio ecológico, ni rebasen los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas referidas a la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, y que por lo tanto no deban sujetarse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental previsto en este ordenamiento.

Artículo 30. Para obtener la autorización a que se refiere el artículo 28 de esta Ley, los interesados deberán presentar a la Secretaría (la Agencia, como se señaló anteriormente), 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.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 123 de 258
		Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

VINCULACIÓN:

Las obras y actividades del proyecto deben ser sometidas al procedimiento de evaluación en materia de Impacto Ambiental; tal como se establece en el artículo 30 primer párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, ya que se incluye dentro de las actividades consideradas en el artículo 28 inciso XIII.

El proyecto no rebasa la cantidad de reporte establecida en el Segundo Listado de Actividades Altamente Riesgosas, por ello solo se Ingresa la Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular, No incluye actividades altamente Riesgosa, para el **Proyecto Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Carburación de Gas L.P. con central de guarda.**

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 124 de 258	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

III.8. REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (REIA). Publicado en el DOF el 30 de mayo de 2000. Últimas reformas publicadas DOF 31-10-2014.

Establece los requisitos que deben reunir las manifestaciones de impactos ambientales mediante la definición de los tipos de proyectos que requieren de presentar una MIA. De manera más específica, el fundamento legal de la MIA Particular que se presenta en este documento son los Artículos 5, 9, 10, 11 y 12 de este reglamento. A continuación, se incluyen los Artículos que se aplican al Proyecto:

Artículo 2o.- La aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de conformidad con las disposiciones legales y reglamentarias en la materia.

La Secretaría ejercerá las atribuciones contenidas en el presente ordenamiento, incluidas las disposiciones relativas a la inspección, vigilancia y sanción, por conducto de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, cuando se trate de las obras, instalaciones o actividades del sector hidrocarburos y, cuando se trate de actividades distintas a dicho sector, la Secretaría ejercerá las atribuciones correspondientes a través de las unidades administrativas que defina su reglamento interior. DOF 31-10-2014.

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

I. Actividades del Sector Hidrocarburos: Las actividades definidas como tal en el artículo 3o., fracción XI de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos;

I Bis. Agencia: La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos;

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: (a través de la agencia como lo establece el decreto)

D) ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS: DOF 31-10-2014.

VIII. Construcción y operación de instalaciones para transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de gas licuado de petróleo;

ARTICULO 9. Los promoventes deberán presentar ante la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (ASEA), en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 125 de 258
Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.		

evaluación del proyecto de la obra o actividad respecto de la que se solicita autorización. (Artículo 7o, de la Ley de la agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Ambiente del sector Hidrocarburos).

CAPÍTULO IV DEL PROCEDIMIENTO DERIVADO DE LA PRESENTACIÓN DEL INFORME PREVENTIVO

Artículo 29.- La realización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 5o. del presente reglamento requerirán la presentación de un informe preventivo, cuando:

- I. Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas, el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que las obras o actividades puedan producir;
- II. Las obras o actividades estén expresamente previstas por un plan parcial o programa parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que cuente con previa autorización en materia de impacto ambiental respecto del conjunto de obras o actividades incluidas en él, o
- III. Se trate de instalaciones ubicadas en parques industriales previamente autorizados por la Secretaría, en los términos de la Ley y de este reglamento.

Artículo 31.- El promovente podrá someter a la consideración de la Secretaría condiciones adicionales a las que se sujetará la realización de la obra o actividad con el fin de evitar, atenuar o compensar los impactos ambientales adversos que pudieran ocasionarse. Las condiciones adicionales formarán parte del informe preventivo.

Artículo 32.- El informe preventivo deberá presentarse en un disquete al que se acompañarán tres tantos impresos de su contenido. Deberá anexarse copia sellada del pago de derechos correspondiente.

La Secretaría proporcionará a los promoventes las guías para la presentación del informe preventivo.

Dichas guías serán publicadas en el Diario Oficial de la Federación y en la Gaceta Ecológica.

Artículo 33.- La Secretaría analizará el informe preventivo y, en un plazo no mayor a veinte días, notificará al promovente.

VINCULACIÓN:

Las actividades del proyecto encuadran en las disposiciones legales del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, cumpliendo cabalmente con este precepto, y dado las características del Proyecto se presenta una Manifestación de Impacto Ambiental.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 126 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

III.9. LEY DE LA AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE PROTECCION AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS (LEY DE LA AGENCIA). Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de agosto del 2014.

Artículo 3o.- Además de las definiciones contempladas en la Ley de Hidrocarburos y en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, para los efectos de esta Ley se entenderá, en singular o plural, por:

XI. Sector Hidrocarburos o Sector: Las actividades siguientes:

d. El transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de gas licuado de petróleo;

TÍTULO SEGUNDO.

Atribuciones de la Agencia y Bases de Coordinación Capítulo I

Artículo 5o.- La Agencia tendrá las siguientes atribuciones

III. Regular, supervisar y sancionar en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente, en relación con las actividades del Sector, incluyendo las etapas de desmantelamiento y abandono de las instalaciones, así como de control integral de los residuos y las emisiones a la atmósfera;

IV. Regular a través de lineamientos, directrices, criterios u otras disposiciones administrativas de carácter general necesarias en las materias de su competencia y, en su caso, normas oficiales mexicanas, previa opinión de la Secretaría, en materia de protección al medio ambiente y de la Secretaría de Energía, la Comisión Nacional de Hidrocarburos y la Comisión Reguladora de Energía, en materia de Seguridad Industrial y Seguridad Operativa;

VIII. Supervisar y vigilar el cumplimiento por parte de los Regulados de los ordenamientos legales, reglamentarios y demás normativa que resulten aplicables a las materias de su competencia. Para ello, podrá realizar y ordenar certificaciones, auditorías y verificaciones, así como llevar a cabo visitas de inspección y supervisión.

Asimismo, en el ejercicio de sus atribuciones, podrá instruir la comparecencia de representantes de los Regulados.

Para llevar a cabo la supervisión, la Agencia podrá ordenar visitas de inspección.

En la sustanciación de las visitas, la Agencia aplicará lo dispuesto en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y, en su caso, la Ley Federal sobre Metrología y Normalización;

X. Instaurar, tramitar y resolver, en los términos de las disposiciones legales y reglamentarias aplicables, los procedimientos administrativos, que correspondan con motivo de sus atribuciones;

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 127 de 258
		Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

- XI. Imponer medidas de seguridad, de apremio o sanciones que resulten aplicables conforme a la legislación correspondiente;
- XII. Resolver sobre las solicitudes de revocación, modificación y conmutación de multas, en los términos previstos en las disposiciones jurídicas aplicables;
- XIII. Establecer los mecanismos a través de los cuales los Regulados deberán informar sobre los siniestros, accidentes, incidentes, emergencias, fugas y derrames vinculados con las actividades del Sector;
- XIV. Llevar a cabo investigaciones de causa raíz en caso de incidentes y accidentes operativos, industriales y medioambientales, conforme a los lineamientos que al efecto emita o establecer las bases para que los Regulados lleven a cabo dichas investigaciones, así como la comunicación de riesgos y lecciones aprendidas;
- XV. Promover la colaboración entre Regulados con el objetivo de optimizar el uso de recursos para la atención de contingencias, emergencias, prevención y mitigación de riesgos;
- XVI. Coordinar un programa de certificación en Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente, en relación con el cumplimiento de la normatividad y estándares de desempeño, con base en el principio de autogestión y conforme a los requisitos técnicos que para tal efecto establezca;
- XVII. Autorizar los Sistemas de Administración de los Regulados;
- XVIII. Expedir, suspender, revocar o negar las licencias, autorizaciones, permisos y registros en materia ambiental, a que se refiere el artículo 7 de esta Ley, en los términos de las disposiciones normativas aplicables;
- XXII. Realizar estudios de valoración económica de las externalidades ambientales y riesgos asociados a las instalaciones, actividades y operación del Sector, con base en una metodología que tome en cuenta las mejores prácticas internacionales;
- XXIII. Impulsar un desarrollo regional sustentable y exigir que las actividades relacionadas con el Sector se realicen, entre otras, con apego a la protección, conservación, compensación y restauración de los ecosistemas, flora y fauna silvestres, bienes y servicios ambientales, en coordinación con las unidades administrativas competentes de la Secretaría;

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 128 de 258
Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar		

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

VINCULACIÓN CON EL PROYECTO:

Se cumple con esta disposición, que obliga a la presentación de la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental, misma que se solicita a través de esta Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular.

Brayan David Romero Rodríguez cumple con las disposiciones en materia de seguridad y protección al ambiente, emanadas de la Ley de la Agencia, ya que a través de la presentación de esta Manifestación de Impacto Ambiental gestionará la autorización para la realización de operaciones relacionadas con la venta de gas L.P., tal como son atribuciones de la Agencia establecidas en el Artículo Quinto de su Ley.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 129 de 258	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

III.10. Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas.

Normas Oficiales Mexicanas			
En Materia de:	Etapas:	Normas Oficiales Mexicanas con las que se vincula	Forma en que la empresa se apegará a lo dispuesto en la normatividad aplicable (Vinculación)
Agua	Operación	<p>NOM-001-SEMARNAT-1996, Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.</p> <p>4.1 La concentración de contaminantes básicos, metales pesados y cianuros para las descargas de aguas residuales a aguas y bienes nacionales, no debe exceder el valor indicado como límite máximo permisibles en tablas 2 y 3 de la NOM...</p> <p>4.8. Tabla 9. El responsable de la descarga está obligado a realizar el monitoreo de las descargas de aguas residuales...</p>	<p>En la futura Estación de Carburación de L.P., con central de Guarda se llevará a cabo descarga de aguas residuales, dado que se hará uso de los servicios sanitarios y en su caso de lavabos ubicados en sanitarios, cuyo efluente residual que se genere se captará en primer instancia en un biodigestor, para su posterior retiro por un proveedor.</p> <p>Para verificar el cumplimiento de los límites máximos permisibles, se contratarán los servicios de un laboratorio acreditado que efectúe el monitoreo y análisis en apego a lo señalado en la norma, de ahí que con base en su jornada de trabajo, y flujo de la descarga, programará la realización del monitoreo; y en su caso, la necesidad o no de implementar acciones de mejora que garanticen se cumpla con las concentraciones normadas para cada uno de los parámetros regulados.</p> <p>Implementa el programa de mantenimiento de las instalaciones sanitarias y del sistema de tratamiento de aguas residuales.</p>
Flora y fauna	Preparación del Sitio, Construcción y Operación.	<p>NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental – Especies nativas de México de flora y fauna silvestres – Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio – Lista de especies en riesgo.</p> <p>5.2 La lista en la que se identifican las especies y poblaciones de flora y fauna silvestre...</p>	<p>Durante los recorridos del suelo vegetal del predio, aún y cuando en las inspecciones al sitio no se encontró ningún individuo que se encuentre protegido por esta norma, se deberá poner especial atención para el manejo y cuidado de las especies enlistadas en esta norma.</p> <p>Para determinar si la fauna y flora observada en la zona de proyecto y sistema</p>

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 130 de 258
		Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Normas Oficiales Mexicanas			
En Materia de:	Etapa:	Normas Oficiales Mexicanas con las que se vincula	Forma en que la empresa se apegará a lo dispuesto en la normatividad aplicable (Vinculación)
		5.3...Se consideran como categorías de riesgo las siguientes: En peligro de extinción, amenazada, sujeta a protección especial, probablemente extinta en el medio silvestre.	ambiental, se verificó si los individuos identificados físicamente en campo coincidían con alguno de los mencionados en la lista de especies en riesgo, habiéndose observado que en materia de fauna y flora los que existen en la zona, no corresponden a ninguna especie en riesgo.
Aire	Preparación del Sitio, Construcción y Operación.	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 4.1.1 Cumplir con los límites máx. permisibles de emisión de gases	La Empresa para el caso de unidades reparto de Material, Renta de Maquinaria se apegará a los límites, mediante el mantenimiento periódico de las unidades, sometiéndose también a la verificación vehicular a fin de obtener el certificado de verificación correspondiente, esto correrá por parte del Proveedor de Servicios. En el caso de Suministro de Gas (pipas), se solicitará a la Planta el Mantenimiento adecuado.
Aire	Operación.	NOM-042-SEMARNAT-2003 , Que establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales o no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas provenientes del escape de los vehículos automotores nuevos cuyo peso bruto vehicular no exceda los 3,857 kilogramos, que usan gasolina, gas licuado de petróleo , gas natural y Diesel, así como de las emisiones de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible de dichos vehículos. 4.1 Los límites máx. permisibles de emisión...	La Estación de Carburación de Gas L.P. respetaran los límites máximos permisibles, ayudados con los monitoreos anuales de laboratorios acreditados.
Aire	Operación.	Norma Oficial Mexicana NOM-045-SEMARNAT-2006, Protección ambiental.- Vehículos en circulación que usan diésel como combustible.-	La Empresa evitara en lo posible enviar pipas a la Estación de Carburación de Gas L.P. que utilicen Diesel como combustible características señaladas en la NOM, en

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

Bárceñas Hidalgo <small>CONSULTORIA AMBIENTAL</small>	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: Bárceñas Hidalgo <small>CONSULTORIA AMBIENTAL</small>
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 131 de 258
		Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Normas Oficiales Mexicanas			
En Materia de:	Etapas:	Normas Oficiales Mexicanas con las que se vincula	Forma en que la empresa se apegará a lo dispuesto en la normatividad aplicable (Vinculación)
		<p>Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.</p> <p>4.1 Los límites máx. permisibles de emisión...</p>	<p>caso de no haber más opción que enviará una pipa que utilicen Diesel como combustibles, pero se apegará a los límites mediante el mantenimiento periódico de las unidades, sometiéndose también a la verificación vehicular a fin de obtener el certificado de verificación correspondiente.</p>
Suelo	Operación y Desmantelamiento	<p>NOM-138-SEMARNAT/SS-2003, Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación.</p> <p>6. Límites máximos permisibles</p> <p>6.1 Los productos asociados a los derrames de hidrocarburos para los que se establecen límites máximos permisibles de contaminación en suelos, se enlistan en la Tabla 1.</p> <p>8.1 En el caso de que la concentración de hidrocarburos en todas las muestras de suelo analizadas sean iguales o menores a los límites máximos permisibles.</p> <p>6.2 Los límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos se presentan en las tablas 2 y 3.</p> <p>8.2 Todo aquel suelo que presente concentraciones de hidrocarburos por arriba de los límites máximos permisibles de contaminación establecidos en las tablas 2 y 3...</p>	<p>En caso de que se presente un derrame de hidrocarburos en el suelo, se efectuará el estudio correspondiente, cuyos resultados se compararan con la tabla 1 y en caso de encontrarse concentraciones menores a los permisibles no se harán trabajos de remediación.</p> <p>Sin embargo, para prevenir la contaminación del suelo los trabajos de mantenimiento se efectuarán por personal Capacitado.</p> <p>No se permitirá el desarrollo de trabajos de mantenimiento fuera del Programa de Mantenimiento o con Previa Autorización por el Jefe de Seguridad e Higiene.</p> <p>No se permitirá el almacenamiento de materiales o residuos peligrosos sobre suelo natural, por lo que se pretende contar con contenedores identificados.</p> <p>En caso de que se presente un derrame de hidrocarburos en el suelo, se efectuará el estudio correspondiente, cuyos resultados se compararán con las tablas 2 y 3 y en caso de encontrarse concentraciones superiores a los permisibles, se harán trabajos de remediación hasta cumplir con el numeral 8.1.</p>
Ruido	Construcción y	NOM-081-SEMARNAT-1994. Que establece los límites máximos	Derivado de las obras de construcción, se generará ruido que en condiciones

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.

Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 132 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Normas Oficiales Mexicanas			
En Materia de:	Etapas:	Normas Oficiales Mexicanas con las que se vincula	Forma en que la empresa se apegará a lo dispuesto en la normatividad aplicable (Vinculación)
	Operación	permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición	normales no se tiene, por este motivo, los trabajos se llevarán a cabo durante el día. Durante la operación no se presentarán actividades que generen niveles elevados de ruido.
Residuos Peligrosos	Construcción, Operación y Desmantelamiento.	NOM-052-SEMARNAT-2005 , Que establece las características y el procedimiento de identificación, clasificación y el listado de los residuos peligrosos. 6.1 El procedimiento para determinar si un residuo es peligroso... 6.4 Si el residuo no se encuentra listado	La Estación de Carburación de Gas L.P. identificará sus residuos con base en lo señalado en el punto 6, procediendo a compararlos con los listados del 1 al 5 y en función a su naturaleza llevará a cabo su disposición a través de empresas autorizadas por la SEMARNAT. Para el control de los residuos peligrosos generados en las áreas operativas, se utilizarán contenedores identificados por letrero y color, siendo periódicamente supervisados para garantizar que no se efectúa la mezcla de éstos con residuos no peligrosos. Al llegar a su máxima capacidad, éstos se trasladarán al almacén temporal de residuos peligrosos, la cual está en la Planta a cargo de la Estación. Se caracterizará mediante el análisis CRIT a través de un laboratorio acreditado.
Diseño y Construcción de Estaciones	Construcción	NOM-003-SEDE-2004 Estaciones de Gas L.P. para Carburación Diseño y Construcción	La estación de carburación cumplirá con lo estipulado con la presente NOM en la Etapa de Construcción ya que desde su planeación se cumplen con las condiciones de seguridad en los equipos y materiales solicitados por la Norma, así mismo se realizan los planos señalizados para el proyecto civil, arquitectónico, mecánico, eléctrico y de seguridad.
Instalaciones eléctricas	Construcción y Operación	NOM-001-SEDE-2012 Instalaciones eléctricas (utilización).	La Empresa tiene previsto para la etapa de Construcción y Operación, mantener en buen estado las instalaciones eléctricas, de tal manera que se garantice la seguridad y correcto funcionamiento del sistema eléctrico, el cual a través de su diseño

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

Bárceñas Hidalgo <small>CONSULTORIA AMBIENTAL</small>	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: Bárceñas Hidalgo <small>CONSULTORIA AMBIENTAL</small>
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 133 de 258
		Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Normas Oficiales Mexicanas			
En Materia de:	Etapa:	Normas Oficiales Mexicanas con las que se vincula	Forma en que la empresa se apegará a lo dispuesto en la normatividad aplicable (Vinculación)
			<p>posee las características siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cableado canalizado a través de tubería Conduit. • Contactos provistos de su respectiva caja y tapa. • Prohibición de uso de extensiones en mal estado. • Interruptores de energía aislados y con su respectivo gabinete. • Uso de motores a prueba de explosión, así como luminarias • acorde a la presencia de atmósferas inflamables. <p>Lo anterior, se conceptualiza y se considera en el proyecto eléctrico, por lo que ha previsto su diseño conforme a la norma.</p>
Señalética	Construcción y Operación	<p>NOM-003-SEGOB-2011 Señales y avisos para protección civil.</p> <p>5.1 Señales informativas. Son las que se utilizan para guiar a la población y proporcionar recomendaciones que debe observar.</p>	<p>Para la Etapa de Construcción y Operación se colocarán las señales relativas a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dirección de una ruta de evacuación en el sentido requerido. • Zona de seguridad. • Ubicación del lugar donde se dan los primeros auxilios. • Ubicación del punto de reunión o zona de conteo. • Ubicación de una salida de emergencia. • Ubicación de una bocina que se usará en caso de emergencia. • Presencia de personal de vigilancia. • Ubicación de un extintor. • Ubicación de un dispositivo de activación de alarma. • Ubicación de un teléfono de emergencia. • Ubicación de equipo de emergencia.
Medición Ultrasónica	Operación	<p>NOM-013-SEDG-2002, Evaluación de espesores mediante medición ultrasónica usando el método de</p>	<p>La estación en la Etapa de Operación se realizará cada 5 años el ultrasonido del Tanque, el cual será realizado por una UVE</p>

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.

Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.

Bárceñas Hidalgo <small>CONSULTORÍA AMBIENTAL</small>	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: Bárceñas Hidalgo <small>CONSULTORÍA AMBIENTAL</small>
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 134 de 258
		Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Normas Oficiales Mexicanas			
En Materia de:	Etapa:	Normas Oficiales Mexicanas con las que se vincula	Forma en que la empresa se apegará a lo dispuesto en la normatividad aplicable (Vinculación)
		pulso-eco, para la verificación de recipientes tipo no portátil para contener Gas L.P., en uso.	acreditada.
Residuos de Manejo Especial	Construcción, Operación y Mantenimiento.	ACUERDO por el que se modifica la Norma Oficial Mexicana NOM-161-SEMARNAT-2011 , Que establece los criterios para clasificar a los residuos de manejo especial y determinar cuáles están sujetos a plan de manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.	Para la Etapa de Construcción, Operación y Desmantelamiento se contratará a una Consultoría Ambiental que pueda realizar la gestión de trámite para saber a qué tipo de Plan nos vamos a adecuar y llevar el debido seguimiento, así como las Bitácoras Correspondientes.
Seguridad	Operación	<p>NOM-001-STPS-2008, Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo.</p> <p>5.2 Realizar verificaciones oculares cada doce meses al centro de trabajo, para identificar condiciones inseguras y reparar los daños encontrados. Los resultados de las verificaciones deben registrarse a través de bitácoras, medios magnéticos o en las actas de verificación de la comisión de seguridad e higiene, mismos que deben conservarse por un año y contener al menos las fechas en que se realizaron las verificaciones, el nombre del área del centro de trabajo que fue revisada y, en su caso, el tipo de condición insegura encontrada, y el tipo de reparación realizada.</p> <p>5.3 Efectuar verificaciones oculares posteriores a la ocurrencia de un evento que pudiera generarle daños al centro de trabajo y, en su caso,</p>	<p>Por políticas de la empresa se efectuará al menos una vez a la semana la verificación de las instalaciones, a fin de identificar el estado de estas, y en caso de observar condiciones inseguras, se atenderán quedando registradas en la bitácora de operación y mantenimiento de la Estación.</p> <p>Dichas revisiones de las instalaciones por parte del gerente operativo y personal a su cargo, también se efectuarán a través de la Comisión de Seguridad que se implemente acciones que se harán al menos una vez/año, generando el reporte correspondiente.</p> <p>Como parte de las acciones incluidas en los procedimientos a implementar en el PRE (Plan de Respuesta a Emergencias), después de una emergencia, se llevará a cabo la revisión de sus instalaciones generando el registro correspondiente, y que en función de los hechos encontrados se determinaran las acciones correctivas o preventivas necesarias para atender el daño u anomalía encontrada.</p>

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 135 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	
				Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.	

Normas Oficiales Mexicanas			
En Materia de:	Etapas:	Normas Oficiales Mexicanas con las que se vincula	Forma en que la empresa se apegará a lo dispuesto en la normatividad aplicable (Vinculación)
		<p>realizar las adecuaciones, modificaciones o reparaciones que garanticen la seguridad de sus ocupantes. De tales acciones registrar los resultados en bitácoras o medios magnéticos. Los registros deben conservarse por un año y contener al menos la fecha de la verificación, el tipo de evento, los resultados de las verificaciones y las acciones correctivas realizadas.</p> <p>7.1.1 Contar con orden y limpieza permanentes en las áreas de trabajo, así como en pasillos exteriores a los edificios, estacionamientos y otras áreas comunes del centro de trabajo, de acuerdo al tipo de actividades que se desarrollen.</p>	<p>Se instruirá al personal para el cuidado y mantenimiento de las diferentes áreas de la futura Estación de Carburación enfocándose entre otros; con el orden y limpieza.</p> <p>Se tendrán dos puertas de ancho mayor a las unidades de distribución de Gas L.P. (Pipas) para facilitar el libre acceso y agilidad en el mismo.</p> <p>Se colocarán señalamientos que limitarán la velocidad de circulación a 10 km/hr a fin de evitar accidentes viales.</p>
Seguridad	Operación	<p>NOM-002-STPS-2010, Condiciones de seguridad, prevención, protección y combate de incendios en los centros de trabajo.</p> <p>5.1 Clasificar el riesgo de incendio del centro de trabajo o por áreas que lo integran, tales como plantas, edificios o niveles, de conformidad con lo establecido por el Apéndice A de la presente Norma.</p> <p>5.2 Contar con un croquis, plano o mapa general del centro de trabajo, o por áreas que lo integran, actualizado y colocado en los principales lugares de entrada, tránsito, reunión o puntos comunes de estancia o servicios para los trabajadores</p>	<p>La Estación de Carburación por la capacidad de almacenamiento, número de trabajadores, entre otros, se cataloga como de riesgo de incendio alto; no obstante, desarrollará la metodología para evidenciar la clasificación del riesgo de incendio.</p> <p>En cumplimiento a los requisitos establecidos para la elaboración del Programa para la Protección Civil, la Empresa integra en dicho documento un plano con las características que se citan en el presente punto de la norma y en caso de existir alguna variante considerará las modificaciones necesarias para actualizarlo.</p> <p>La Estación de Carburación de gas L.P. consciente de que el proyecto corresponde a uno catalogado como de alto riesgo,</p>

Bárceñas Hidalgo <small>CONSULTORIA AMBIENTAL</small>	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: Bárceñas Hidalgo <small>CONSULTORIA AMBIENTAL</small>
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 136 de 258
		Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Normas Oficiales Mexicanas			
En Materia de:	Etapas:	Normas Oficiales Mexicanas con las que se vincula	Forma en que la empresa se apegará a lo dispuesto en la normatividad aplicable (Vinculación)
			<p>implementará en su fase operativa y de mantenimiento una serie de medidas de seguridad, que difundirá mediante procedimientos e instructivos que garanticen la prevención de incendio, y para lo cual tomará en cuenta el contenido de la Guía de Referencia I, Instrucciones de Seguridad para la Prevención y Protección contra Incendios, independientemente que desde su concepción integra las medidas de seguridad necesarias para prevenir un incendio como por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> El control de ingreso, almacenamiento y egreso de las pipas. El diseño de la infraestructura con áreas de riesgo perfectamente ventilados. La instalación de la red de tierras que incluye las necesarias para la conexión de los vehículos de descarga y para los clientes. <p>Se colocarán señalamientos de seguridad enfocados a la prohibición de cualquier fuente de ignición.</p> <p>Las áreas con riesgo de incendio, se instalarán lámparas a pruebas de explosión, tales como; Isleta y área de almacenamiento.</p> <p>El personal utilizará sólo ropa de algodón para evitar cargas estáticas.</p> <p>Se colocarán señales de protección civil tales como de rutas de evacuación, salidas de emergencia y punto de reunión.</p> <p>Se instalará una alarma para comunicar emergencias.</p>

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 137 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Normas Oficiales Mexicanas			
En Materia de:	Etapas:	Normas Oficiales Mexicanas con las que se vincula	Forma en que la empresa se apegará a lo dispuesto en la normatividad aplicable (Vinculación)
			<p>Se integrarán brigadas para la atención de una emergencia.</p> <p>El sistema contra incendio tanto fijo como móvil, será señalado.</p>
Seguridad	Operación	<p>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.</p> <p>5.3 Elaborar y mantener actualizados los manuales de procedimientos para el manejo, transporte y almacenamiento seguro de sustancias químicas peligrosas, en los cuales se debe incluir la identificación de los recipientes.</p> <p>5.10 Disponer de instalaciones, equipo o materiales para contener las sustancias químicas peligrosas, para que en el caso de derrame de líquidos o fuga de gases, se impida su escurrimiento o dispersión.</p> <p>5.14 Contar con un programa de mantenimiento preventivo de la maquinaria, equipo e instalaciones.</p>	<p>La empresa promovente tiene previsto difundir los procedimientos operativos a través de carteles en las diferentes áreas de trabajo.</p> <p>Se dotará al personal de uniforme de algodón y zapatos de seguridad.</p> <p>Dentro de las actividades administrativas de la empresa promovente, se prevé la elaboración e implementación del Programa de Capacitación.</p> <p>Se colocarán señalamientos que hagan referencia a las diferentes prohibiciones tales como; el generar flama abierta -no fumar-, etc.</p> <p>Las tuberías de Gas L.P. serán alojadas en trincheras que permiten tanto su protección como mantenimiento.</p>
Seguridad	Operación	<p>NOM-017-STPS-2008</p> <p>Equipo de protección personal- Selección, uso y manejo en los centros de trabajo</p>	<p>Se proporcionará equipo de protección personal a los trabajadores que participen en las etapas de preparación y construcción de la Estación de Gas L.P. para Carburación, así mismo durante la etapa de operación se les dotará del equipo necesario.</p>
Seguridad	Operación	<p>NOM-018-STPS-2015, Sistema para la identificación y comunicación de</p>	<p>El tanque de Almacenamiento fijo será rotulado con el sistema de identificación de</p>

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 138 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárcenas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Normas Oficiales Mexicanas			
En Materia de:	Etapas:	Normas Oficiales Mexicanas con las que se vincula	Forma en que la empresa se apegará a lo dispuesto en la normatividad aplicable (Vinculación)
		<p>peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.</p> <p>5.2 Identificar los depósitos, recipientes y áreas que contengan sustancias químicas peligrosas o sus residuos,</p> <p>5.4 Conocer el grado de peligrosidad y los riesgos de las sustancias químicas peligrosas que se utilizan en el centro de trabajo, por lo que se debe cumplir con lo siguiente:</p> <p>a) contar con las HDS para todas las sustancias químicas peligrosas que se utilicen en el centro de trabajo de acuerdo a lo establecido en el Apéndice C;</p>	<p>peligros y riesgos de las sustancias peligrosas, correspondiente al modelo de rombo.</p> <p>En la Estación de Carburación se contará con las hojas de datos de seguridad del Gas L.P. y de las sustancias que se requieran para las actividades de mantenimiento.</p> <p>Dentro del programa de capacitación, la empresa incluirá el tema relativo al sistema de identificación y comunicación de peligros y riesgos.</p>
Seguridad	Operación	<p>NOM-019-STPS-2011 Constitución, integración, organización y funcionamiento de las comisiones de seguridad e higiene.</p>	<p>La empresa cuenta con la Comisión de Seguridad que establece una Brigada de Emergencias para cualquier contingencia presentada en sus estaciones de carburación.</p>
Seguridad	Operación	<p>NOM-022-STPS-2013, Electricidad estática en los centros de trabajo- condiciones de seguridad e higiene.</p> <p>5.3 Instalar sistemas de puesta a tierra, dispositivos o equipos, como eliminadores de alta tensión eléctrica, dispositivos con conexión a tierra, barras estáticas electrónicas, materiales conductivos en las bandas transportadoras o cepillos metálicos conectados a tierra, en función a los tipos de procesos e instalaciones con que se cuente, para controlar la acumulación de cargas eléctricas estáticas en</p>	<p>Tal y como se observa en el proyecto eléctrico, la futura Estación de Carburación de Gas L.P. contará de un sistema de tierras conectado al equipo y maquinaria.</p> <p>Dentro del programa de mantenimiento, se incluirá la medición y registros de los valores de resistividad de la red de tierras.</p>

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 139 de 258
		Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Normas Oficiales Mexicanas			
En Materia de:	Etapa:	Normas Oficiales Mexicanas con las que se vincula	Forma en que la empresa se apegará a lo dispuesto en la normatividad aplicable (Vinculación)
		instalaciones o procesos.	
Seguridad	Operación	<p>NOM-026-STPS-2008, Colores y señales de seguridad e higiene e identificación de Riesgos por fluidos conducidos en tuberías.</p> <p>5.4 Ubicar las señales de seguridad e higiene de tal manera que puedan ser observadas e interpretadas, evitando que sean obstruidas o que la eficacia de éstas sea disminuida por la saturación de avisos diferentes a la prevención de riesgos de trabajo. Las señales deben advertir oportunamente al observador sobre:</p> <p>I) La ubicación de equipos o instalaciones de emergencia; II) La existencia de riesgos o peligros, en su caso; III) La realización de una acción obligatoria, IV) La prohibición de un acto susceptible de causar un riesgo.</p>	<p>Como parte del proyecto, se incluye la instalación de señalamientos encaminadas a la seguridad y mecanismos para la atención de emergencias. Colocándose señales prohibitivas y restrictivas, como, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prohibido fumar. Prohibido el paso. No correr. No empujar. Señales de obligación. Registro obligatorio para acceso. <p>En cuanto a la codificación de tuberías se aplicará el sistema de identificación establecido en la Norma de Estaciones de Carburación.</p>

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 140 de 258	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

III.11. PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO GENERAL DEL TERRITORIO (POEGT).

De conformidad con la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), el ordenamiento ecológico se define como el instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de estos.

La planeación ambiental en México se lleva a cabo mediante diferentes instrumentos entre los que se encuentra el ordenamiento ecológico, que es considerado uno de los principales instrumentos con los que cuenta la política ambiental mexicana. Tiene sustento en la LGEEPA y su Reglamento en Materia de Ordenamiento Ecológico (ROE).

El ROE establece que el objeto del POEGT es llevar a cabo una regionalización ecológica del territorio nacional y de las zonas sobre las cuales la nación ejerce soberanía y jurisdicción, identificando áreas de atención prioritaria y áreas de aptitud sectorial. Asimismo, tiene por objeto establecer los lineamientos y estrategias ecológicas necesarias para, entre otras, promover la preservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales; promover medidas de mitigación de los posibles impactos ambientales causados por las acciones, programas y proyectos de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal (APF); orientar la ubicación de las actividades productivas y de los asentamientos humanos; fomentar el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales; promover la protección y conservación de los ecosistemas y la biodiversidad; fortalecer el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas; apoyar la resolución de los conflictos ambientales, así como promover la sustentabilidad e incorporar la variable ambiental en los programas, proyectos y acciones de los sectores de la APF.

Con fundamento en el artículo 26 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Ordenamiento Ecológico (RLGEEPA, última reforma DOF. 28 de septiembre de 2010), la propuesta del programa de ordenamiento ecológico está integrada por la regionalización ecológica (que identifica las áreas de atención prioritaria y las áreas de aptitud sectorial) y los lineamientos y estrategias ecológicas para la preservación, protección, restauración y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, aplicables a esta regionalización.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 141 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

1. Regionalización Ecológica.

La base para la regionalización ecológica comprende unidades territoriales sintéticas que se integran a partir de los principales factores del medio biofísico: clima, relieve, vegetación y suelo. La interacción de estos factores determina la homogeneidad relativa del territorio hacia el interior de cada unidad y la heterogeneidad con el resto de las unidades.

Con este principio se obtuvo como resultado la diferenciación del territorio nacional en 145 unidades denominadas unidades ambientales biofísicas (UAB), representadas a escala 1:2, 000,000, empleadas como base para el análisis de las etapas de diagnóstico y pronóstico, y para construir la propuesta del POEGT.

Las regiones ecológicas se integran por un conjunto de UAB que comparten la misma prioridad de atención, de aptitud sectorial y de política ambiental. Con base en lo anterior, a cada UAB le fueron asignados lineamientos y estrategias ecológicas específicas, de la misma manera que ocurre con las Unidades de Gestión Ambiental (UGA) previstas en los Programas de Ordenamiento Ecológico Regionales y Locales.

Las Áreas de Atención Prioritaria de un territorio, son aquellas donde se presentan o se puedan potencialmente presentar conflictos ambientales o que por sus características ambientales requieren de atención inmediata para su preservación, conservación, protección, restauración o la mitigación de impactos ambientales adversos. El resultado del análisis de estos aspectos permitió aportar la información útil para generar un consenso en la forma como deben guiarse los sectores, de tal manera que se transite hacia el desarrollo sustentable. Se establecieron 5 niveles de prioridad: Muy alta, Alta, Media, Baja y Muy baja. Dentro de éstos el muy alto se aplicó a aquellas UAB que requieren de atención urgente, porque su estado ambiental es crítico y porque presentan muy alto o alto nivel de conflicto ambiental, por otro lado, el nivel muy bajo se aplicó a las UAB que presentan un estado del ambiente estable a medianamente estable y conflictos ambientales de medio a muy bajo.

Conforme a lo dispuesto en el artículo 24 del ROE, las Áreas de Aptitud Sectorial se identificaron de manera integral en el territorio sujeto a ordenamiento, a través de las UAB en las que concurren atributos ambientales similares que favorecen el desarrollo de los programas, proyectos y acciones de las dependencias y entidades de la APF. En cada una de las UAB se identificaron las aptitudes de los sectores presentes, así como aquellos que presentaban valores de aptitud más altos, tomando en consideración las políticas ambientales y la sinergia o conflicto que cada sector presenta con respecto a los otros sectores con los que interactúan en la misma UAB. Por lo anterior, se propuso el nivel de intervención sectorial en el territorio nacional, que refleja el grado de compromiso que cada sector adquiere en la conducción del desarrollo sustentable de cada UAB, por lo que serán promotores del desarrollo sustentable en la UAB y en la región a la que

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 142 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

pertenecen, de conformidad con la clasificación que tengan en términos de aptitud sectorial y en concordancia con sus respectivas competencias.

Las políticas ambientales (aprovechamiento, restauración, protección y preservación) son las disposiciones y medidas generales que coadyuvan al desarrollo sustentable. Su aplicación promueve que los sectores del Gobierno Federal actúen y contribuyan en cada UAB hacia este modelo de desarrollo. Como resultado de la combinación de las cuatro políticas ambientales principales, para este Programa se definieron 18 grupos, los cuales fueron tomados en consideración para las

Con base la política ambiental asignada para cada una de las 145 UAB, los sectores rectores del desarrollo que resultaron de la definición de los niveles de corresponsabilidad sectorial, y la prioridad de atención que los diferentes sectores deberán considerar para el desarrollo sustentable del territorio nacional, se realizó una síntesis que dio como resultado las 80 regiones ecológicas, que finalmente se emplearon en la propuesta del POEGT.

Los 10 lineamientos ecológicos que se formularon para este Programa, mismos que reflejan el estado deseable de una región ecológica o unidad biofísica ambiental, se instrumentan a través de las directrices generales que en lo ambiental, social y económico se deberán promover para alcanzar el estado deseable del territorio nacional.

Por su parte, las estrategias ecológicas, definidas como los objetivos específicos, las acciones, los proyectos, los programas y los responsables de su realización dirigidas al logro de los lineamientos ecológicos aplicables en el territorio nacional, fueron construidas a partir de los diagnósticos, objetivos y metas comprendidos en los programas sectoriales, emitidos respectivamente por las dependencias de la APF que integran el Grupo de Trabajo Intersecretarial.

Las estrategias se implementarán a partir de una serie de acciones que cada uno de los sectores en coordinación con otros sectores deberán llevar a cabo, con base en lo establecido en sus programas sectoriales o el compromiso que asuman dentro del Grupo de Trabajo Intersecretarial para dar cumplimiento a los objetivos de este POEGT. En este sentido, se definieron tres grandes grupos de estrategias: las dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del territorio, las dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana y las dirigidas al fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional.

Los lineamientos ecológicos que cumplir son los siguientes:

1. Proteger y usar responsablemente el patrimonio natural y cultural del territorio, consolidando la aplicación y el cumplimiento de la normatividad en materia ambiental, desarrollo rural y ordenamiento ecológico del territorio.
2. Mejorar la planeación y coordinación entre las distintas instancias y sectores económicos que intervienen en la instrumentación del programa de ordenamiento ecológico general del territorio, con la activa participación de la sociedad en las acciones en esta área.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 143 de 258
Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar		

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

3. Contar con una población con conciencia ambiental y responsable del uso sustentable del territorio, fomentando la educación ambiental a través de los medios de comunicación y sistemas de educación y salud.
4. Contar con mecanismos de coordinación y responsabilidad compartida entre los diferentes niveles de gobierno para la protección, conservación y restauración del capital natural.
5. Preservar la flora y fauna, tanto en su espacio terrestre como en los sistemas hídricos a través de las acciones coordinadas entre las instituciones y la sociedad civil.
6. Promover la conservación de los recursos naturales y la biodiversidad, mediante formas de utilización y aprovechamiento sustentable que beneficien a los habitantes locales y eviten la disminución del capital natural.
7. Brindar información actualizada y confiable para la toma de decisiones en la instrumentación del ordenamiento ecológico territorial y la planeación sectorial.
8. Fomentar la coordinación intersectorial a fin de fortalecer y hacer más eficiente al sistema económico.
9. Incorporar al SINAP las áreas prioritarias para la preservación, bajo esquemas de preservación y manejo sustentable.
10. Reducir las tendencias de degradación ambiental, consideradas en el escenario tendencial del pronóstico, a través de la observación de las políticas del Ordenamiento Ecológico General del Territorio.

Derivado de los lineamientos anteriores, se desprende la formulación de estrategias ecológicas a saber:

1. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del territorio.
 - A. Dirigidas a la Preservación.
 - B. Dirigidas al Aprovechamiento Sustentable.
 - C. Dirigidas a la protección de los recursos naturales.
 - D. Dirigidas a la restauración.
 - E. Dirigidas al aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios.
2. Dirigidas al Mejoramiento del Sistema social e Infraestructura Urbana.
 - A. Suelo Urbano y Vivienda.
 - B. Zonas de Riesgo y Prevención de Contingencias.
 - C. Agua y Saneamiento.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 144 de 258
		Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

- D. Infraestructura y Equipamiento Urbano y Regional.
- E. Desarrollo Social.
- 3. Dirigidas al Fortalecimiento de la Gestión y la coordinación Institucional.
 - A. Marco Jurídico.
 - B. Planeación de Ordenamiento Territorial.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

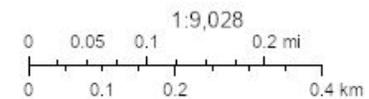
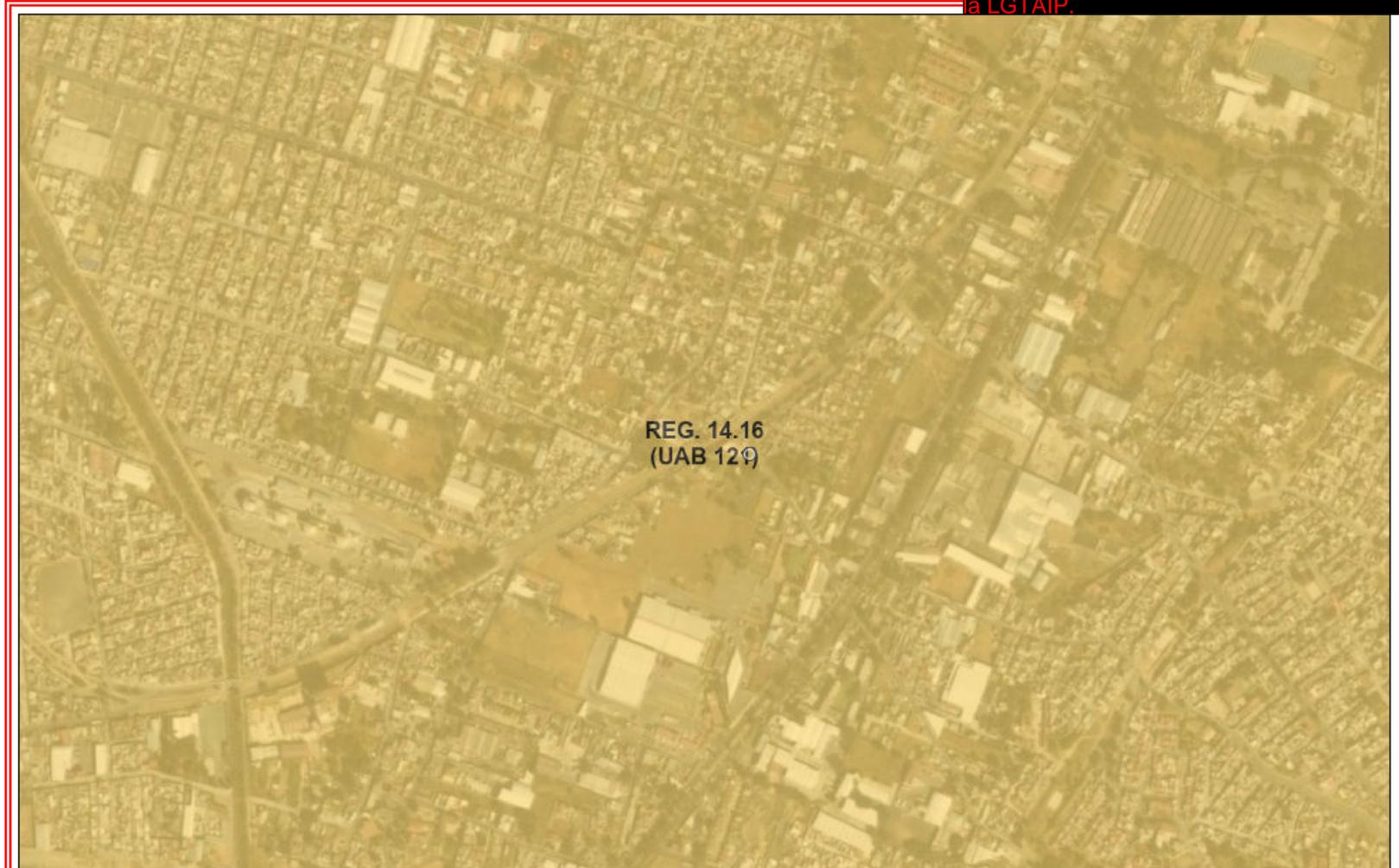
Empresa:
BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ
(Estación de Carburación La Magdalena)

Revisión:
2022-4

Pág.
146 de 258

Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo
Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.



Source: Esri, Maxar, Earthstar Geographics, and the GIS User Community

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.

Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 147 de 258	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

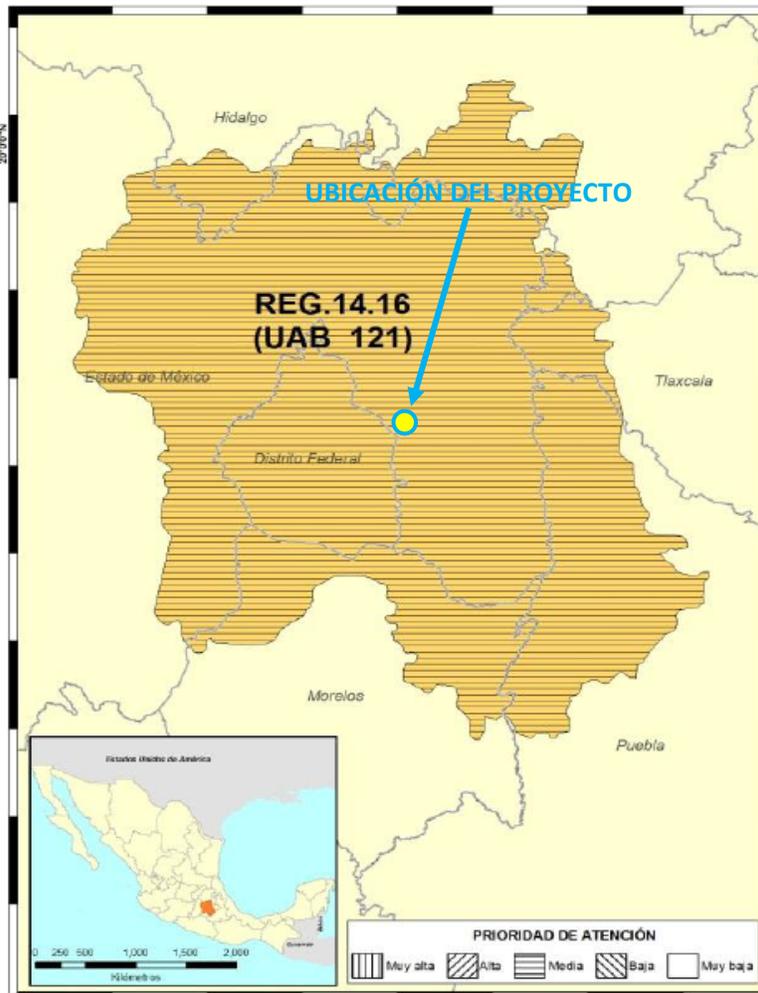
Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

La siguiente tabla enuncia detalladamente las características de las partes del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio que se encuentran vinculadas al proyecto, específicamente la ficha descriptiva correspondiente a la Región Ecológica 14.16 y UAB 121, denominada Depresión de México.

Tabla. Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio para la Región 14.16 y UAB 121.

UAB	NOMBRE DE LA UAB	RECTORES DEL DESARROLLO	COADYUVANTES DEL DESARROLLO	POLÍTICA AMBIENTAL	ESTRATEGIAS
121	DEPRESIÓN DE MÉXICO	DESARROLLO SOCIAL - TURISMO	FORESTAL - INDUSTRIA - PRESERVACIÓN DE FLORA Y FAUNA	APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE, PROTECCIÓN, RESTAURACIÓN Y PRESERVACIÓN	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 15BIS, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 44.

Ubicación de Unidad ambiental Biofísica No. 121.



Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.

Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 148 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Ubicación de Unidad de Ambiental No. 121.

E1STRATEGIAS UAB 121	
Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del territorio.	
A) Preservación	1. Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad. 2. Recuperación de especies en riesgo. 3. Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.
B) Aprovechamiento sustentable.	4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales. 5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios. 6. Modernizar la infraestructura hidro-agrícola y tecnificar las superficies agrícolas. 7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales. 8. Valoración de los servicios ambientales.
C) Protección de los recursos naturales.	9. Propiciar el equilibrio de las cuencas y acuíferos sobreexplotados. 10. Reglamentar para su protección, el uso del agua en las principales cuencas y acuíferos. 11. Mantener en condiciones adecuadas de funcionamiento las presas administradas por CONAGUA. 12. Protección de los ecosistemas. 13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de bio- fertilizantes.
D) Restauración	14. Restauración de los ecosistemas forestales y suelos agrícolas.
E) Aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios.	15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables. 15 Bis. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable. 16. Promover la reconversión de industrias básicas (textil-vestido, cuero-calzado, juguetes, entre otros), a fin de que se posicionen en los mercados doméstico e internacional. 17. Impulsar el escalamiento de la producción hacia manufacturas de alto valor agregado (automotriz, electrónica, autopartes, entre otras). 19. Fortalecer la confiabilidad y seguridad energética para el suministro de electricidad en el territorio, mediante la diversificación de las fuentes de energía, incrementando la participación de tecnologías limpias, permitiendo de esta forma disminuir la dependencia de combustibles fósiles y las emisiones de gases de efecto invernadero.

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 149 de 258	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

E1STRATEGIAS UAB 121	
	<p>20. Mitigar el incremento en las emisiones de Gases Efecto Invernadero y reducir los efectos del Cambio Climático, promoviendo las tecnologías limpias de generación eléctrica y facilitando el desarrollo del mercado de bioenergéticos bajo condiciones competitivas, protegiendo la seguridad alimentaria y la sustentabilidad ambiental.</p> <p>21. Rediseñar los instrumentos de política hacia el fomento productivo del turismo.</p> <p>22. Orientar la política turística del territorio hacia el desarrollo regional.</p> <p>23. Sostener y diversificar la demanda turística doméstica e internacional con mejores relaciones consumo (gastos del turista) –beneficio (valor de la experiencia, empleos mejor remunerados y desarrollo regional).</p>
Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana.	
A) Suelo urbano y vivienda	<p>24. Mejorar las condiciones de vivienda y entorno de los hogares en condiciones de pobreza para fortalecer su patrimonio.</p>
B) Zonas de Riesgo y Prevención de Contingencias.	<p>25. Prevenir y atender los riesgos naturales en acciones coordinadas con la sociedad civil.</p> <p>26. Promover la reducción de la vulnerabilidad física.</p>
C) Agua y Saneamiento.	<p>27. Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de la región.</p> <p>28. Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico.</p> <p>29. Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional.</p>
D) Infraestructura y equipamiento urbano y regional.	<p>30. Construir y modernizar la red carretera a fin de ofrecer mayor seguridad y accesibilidad a la población y así contribuir a la integración de la región.</p> <p>31. Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.</p> <p>32. Frenar la expansión desordenada de las ciudades, dotarlas de suelo apto para el desarrollo urbano y aprovechar el dinamismo, la fortaleza y la riqueza de estas para impulsar el desarrollo regional.</p>

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 150 de 258	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Tel: 55-49-59-58-78 Email: christiannidia@yahoo.com.mx

E1STRATEGIAS UAB 121	
E) Desarrollo Social	<p>35. Inducir acciones de mejora de la seguridad social en la población rural para apoyar la producción rural ante impactos climatológicos adversos.</p> <p>36. Promover la diversificación de las actividades productivas en el sector agroalimentario y el aprovechamiento integral de la biomasa. Llevar a cabo una política alimentaria integral que permita mejorar la nutrición de las personas en situación de pobreza.</p> <p>37. Integrar a mujeres indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas.</p> <p>38. Fomentar el desarrollo de capacidades básicas de las personas en condición de pobreza.</p> <p>39. Incentivar el uso de servicios de salud, especialmente de las mujeres y los niños de las familias en pobreza.</p> <p>40. Atender desde el ámbito del desarrollo social, las necesidades de los adultos mayores mediante la integración social y la igualdad de oportunidades. Promover la asistencia social a los adultos mayores en condiciones de pobreza o vulnerabilidad, dando prioridad a la población de 70 años y más, que habita en comunidades rurales con los mayores índices de marginación.</p> <p>41. Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad.</p>
Grupo III. Dirigidas al Fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional	
A) Marco Jurídico	42. Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.
B) Planeación del Ordenamiento Territorial	44. Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.

VINCULACIÓN.

El proyecto se ajusta a lo establecido para la UAB No. 121, no afectando áreas que alberguen un patrimonio natural o cultural, y, por el contrario, cumpliendo con la normatividad en materia ambiental y económica. El aprovechamiento del predio brindará información actualizada a las autoridades para reducir las tendencias de degradación ambiental y continuar con el uso ordenado del territorio y de planeación sectorial, particularmente en concordancia con las estrategias I.B, I.C, ID, IIIA y IIIB dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del territorio y el fortalecimiento de la gestión y coordinación institucional.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 151 de 258	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

III.12. PLAN DE DESARROLLO DEL ESTADO DE MÉXICO.

En el Plan de Desarrollo del Estado de México 2011-2017 se presenta un diagnóstico de las circunstancias de carácter internacional que inciden en la política de la entidad, al respecto, se identifican tanto las fortalezas como las circunstancias que benefician a la acción pública, además de las áreas de oportunidad y las amenazas que pueden mermar el desarrollo de la entidad.

Dicho diagnóstico confirma que se han registrado grandes avances en el Estado de México, mismos que han permitido superar la marginación, combatir la pobreza, generar más y mejores empleos, proveer mejores servicios públicos y garantizar la seguridad y la paz públicas. Al mismo tiempo, identifica las áreas de oportunidad donde se puede actuar para fortalecer las condiciones

Líneas de acción del Estado Progresista.

Objetivo 5. Alcanzar un desarrollo sustentable.

5.1. Hacer un uso responsable del agua.

- Incrementar el aprovechamiento de los recursos de agua de las diferentes presas en la entidad.
- Sustituir y perforar nuevos pozos.
- Llevar a cabo la reutilización e intercambio de aguas tratadas.
- Llevar a cabo obras y acciones para la recarga de acuíferos.
- Contribuir a la construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales municipales y de drenaje sanitario.

5.2. Llevar a cabo un manejo sustentable de los residuos sólidos.

- Apoyar la gestión y desarrollar nuevos mecanismos de participación para construir nuevos rellenos sanitarios y mejorar los existentes.
- Impulsar al reciclaje como una solución sustentable al problema de los residuos sólidos.
- Avanzar junto con el DF hacia una solución sustentable para el manejo de residuos en la Zona Metropolitana del Valle de México.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 152 de 258
Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar		Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

5.3. Avanzar hacia el control de emisiones.

- Impulsar acciones autofinanciables para la reducción de emisiones por medio de programas de eficiencia energética con la colaboración del sector privado.
- Promover, en coordinación con las autoridades municipales, la sustitución del alumbrado público regular, por uno solar y de bajo consumo de energía.
- Implementar programas de eficiencia energética en las dependencias gubernamentales.
- Promover la producción y explotación de energías renovables.
- Facilitar información y coordinar al sector productivo para propiciar la reducción de emisiones, con soluciones económicamente viables.
- Crear incentivos para que el sector privado realice acciones de eficiencia energética.
- Impulsar el uso de tecnologías limpias y de vanguardia en el transporte masivo.
- Promover un programa integral de transporte público que permita renovar el parque vehicular.

Vinculación. El Proyecto es viable de acuerdo con el Plan de Desarrollo del Estado de México, las medidas de prevención, mitigación que se consideran ayudan al cumplimiento del objetivo 5, puesto que contribuyen al desarrollo sostenible.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 153 de 258	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

III.13. PLAN ESTATAL DE DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE MÉXICO.

Usos del suelo.

El Estado de México se distingue porque la variedad y desarrollo de las actividades económicas, en interacción con los asentamientos humanos, han originado una compleja distribución de usos del suelo, recurso que constituye un elemento estratégico para el desarrollo urbano.

Los usos no urbanizables ocupan una superficie de 1'781,909 hectáreas que representan el 79.2% del territorio estatal. Entre estos, los usos agropecuario y forestal abarcan alrededor de tres cuartas partes de la entidad.

Por su parte, la superficie urbana actual comprende 165,738 hectáreas, equivalentes al 7.4% de la superficie estatal, mientras otras 93,332 hectáreas, que equivalen al 4.2% del territorio del Estado, han sido clasificadas como urbanizables por los planes municipales de desarrollo urbano aprobados.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

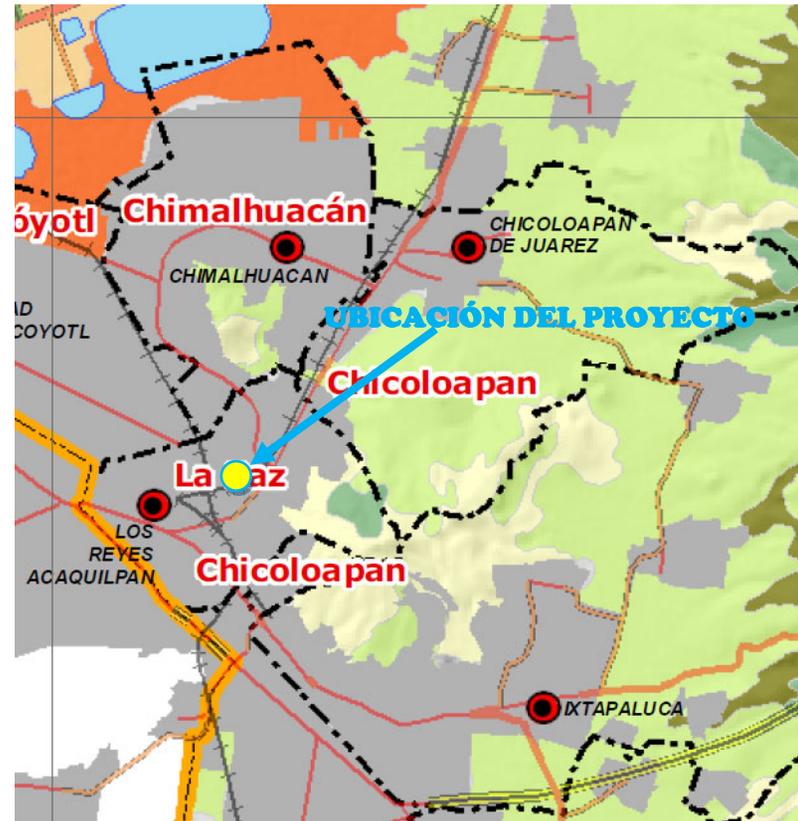
Empresa:
BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ
(Estación de Carburación la Magdalena)

Revisión:
2022-4

Pág.
154 de 258

Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo
In. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.



Usos del Suelo

- | | |
|-------------|---------------------------------|
| Agricultura | Plantación Forestal |
| Bosque | Popal - Tular |
| Matorral | Pradera de Alta Montaña |
| Palmar | Selva Baja |
| Pastizal | Vegetación Halófila y Gipsófila |
| | Área sin Vegetación Aparente |
| | Usos Urbanos |

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 155 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

5. EVALUACIÓN DEL PLAN ESTATAL DE DESARROLLO URBANO VIGENTE.

Con la definición de objetivos y políticas generales, se determinarán las estrategias que permitirían la ejecución del plan, mismas que se dividieron en 3 grandes vertientes:

A). Estrategias de ordenamiento territorial

- La primera se refería a la determinación de áreas homogéneas para el ordenamiento territorial de la entidad, que se proponía respondieran a una redistribución territorial de las actividades económicas y de la población conforme a las potencialidades de las regiones, municipios y de los centros de población, mediante la preservación de las áreas naturales protegidas y la estructuración de las áreas urbanas, en el Valle Cuautitlán Texcoco como en el Valle de Toluca y en el resto del Estado, quedando establecidas las bases para la elaboración de seis planes regionales de desarrollo urbano y 125 planes municipales de desarrollo urbano, de los cuales a la fecha se han aprobado dos planes regionales y 118 planes municipales.
- La segunda se refería a la definición de un esquema de enlaces, que conformarían circuitos transmetropolitanos y de integración regional, misma que se inició con la construcción de carreteras, autopistas y vialidades, sin que se hubiera consolidado.
- Se planteó un sistema de ciudades, mediante el cual se establecieron aquellas que asumirían el papel preponderante en cada región y se determinaron políticas de desarrollo urbano para cada una de las cabeceras municipales del Estado.

Para el desarrollo de los asentamientos rurales, se establecieron lineamientos para apoyar un esquema de centros concentradores de servicios rurales, por medio del cual se identificarían las localidades que presentaban potencial para cumplir esta función.

B). Estrategias intraurbanas

- La primera se refería a la estructuración de los centros de población, estableciéndose los criterios en materia de suelo, vialidad, equipamiento e infraestructura para su crecimiento ordenado, lineamientos que igualmente fueron retomados para la elaboración de los planes municipales de desarrollo urbano.
- En cuanto a la estrategia de incorporación de suelo al desarrollo urbano, se aprovecharon las áreas urbanizables previstas en los planes municipales de desarrollo urbano para la incorporación ordenada de tierra apta al desarrollo urbano, principalmente a través de las autorizaciones de división del suelo
- Respecto a la estrategia de promoción de vivienda, se intensificó la autorización de desarrollos habitacionales, al

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 156 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

aprovechase las normas de ocupación establecidas en los planes municipales de desarrollo urbano, lo que permitió la construcción formal de vivienda para los distintos sectores de población, sin embargo, en algunos municipios esto se dio de manera acelerada y en gran número, sobrepasando la oferta a la demanda estimada.

- Para la estrategia de preservación del patrimonio construido, se fijaron las directrices para que los planes municipales de desarrollo urbano incorporarán lineamientos para el rescate y aprovechamiento del patrimonio histórico, cultural, urbanístico y arquitectónico de cada municipio, incluso dando lugar a la elaboración de reglamentos de imagen urbana.

C). Estrategias sectoriales

- De dotación de infraestructura, equipamiento y servicios, se canalizaron algunos recursos estatales, federales y municipales para obras de carácter regional, así como se coordinaron acciones y programas con los sectores para estas obras, en materia de agua y saneamiento se vincularon las estrategias de dotación de agua y de saneamiento con las de ordenamiento territorial, orientando el crecimiento esperado a aquellas zonas con mejores condiciones de infraestructura, se analizaron proyectos con los sectores para dar prioridad a las obras hidráulicas y sanitarias para atender las necesidades de crecimiento a corto y mediano plazo; en materia de vialidad se concertó las principales carreteras y autopistas que permitirán una mejor comunicación en todo el territorio del estado logrando grandes circuitos, así como en materia de transporte se definieron los grandes proyectos y obras; en materia de electrificación se concertó con la Luz y Fuerza y la Comisión Federal de Electricidad, la dotación y distribución de energía de acuerdo a la estrategia de ordenamiento territorial; en materia de equipamiento y servicios se concertó con los sectores los proyectos y obras de carácter regional de acuerdo al ordenamiento territorial.

No obstante, lo anterior, la construcción de infraestructura de cabecera se ha visto superada por el incremento en su demanda, principalmente en las zonas urbanas con mayores presiones para su expansión territorial.

- De preservación del medio ambiente, se impidió la ocupación de áreas agrícolas de alta productividad, el entorno de los cuerpos de agua, bosques, áreas naturales protegidas, zonas de recarga acuífera y áreas de suelos geológicamente inadecuados, así como la incorporación de criterios ambientales, como promover el desarrollo forestal, turístico, agroindustrial y proyectos de aprovechamiento para las áreas naturales protegidas. Estas directrices fueron aplicadas en los planes municipales de desarrollo urbano.

Finalmente, en lo que respecta a los proyectos estratégicos planteados, se han venido ejecutando algunos de los que se identificaron en un proceso intersectorial de coordinación y concertación, lo que hizo que se cumplieran parcialmente los objetivos, políticas y estrategias propuestas en el plan.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 157 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

En lo general el Plan Estatal de Desarrollo Urbano del 2003 ha permitido mejorar el ordenamiento territorial de la entidad, sin embargo se considera conveniente su actualización en relación con: las nuevas cifras de población que arrojaron los resultados del II Censo de Población y Vivienda 2005; la emisión de un nuevo Plan Nacional de Desarrollo en el 2007, así como de un nuevo Plan de Desarrollo del Estado de México en el 2005; la construcción de importantes obras de infraestructura, fundamentalmente carreteras; y, la necesidad de incorporar la aplicación de políticas urbanas de impulso, para detonar el desarrollo de ciudades y regiones seleccionadas.

7.2.4. Desarrollo Urbano Ordenado y Sustentable

Para avanzar en el logro de un desarrollo urbano ordenado y sustentable, de manera que se pueda mejorar y mantener el bienestar de la población y los ecosistemas; impulsar una economía productiva, incluyente y competitiva; asegurar el acceso a un ambiente sano y seguro, así como a la vivienda, el equipamiento y los servicios, es necesario:

- Adoptar un enfoque integral que articule los aspectos sociales, económicos, ambientales, físico–espaciales e institucionales del crecimiento y ordenación de los asentamientos humanos; y
- Compatibilizar la normatividad del medio ambiente con la del desarrollo urbano, que permita el desarrollo de los asentamientos humanos y la preservación del medio ambiente que lo rodea.

Este desarrollo urbano ordenado y sustentable, responde a los siguientes principios:

- En cuanto a usos del suelo, para los futuros asentamientos humanos y movimientos de la población, es necesario que se constituyan reservas territoriales, tanto para el desarrollo urbano como para la preservación del medio ambiente; adecuar las actividades urbanas a las condiciones fisiográficas, destinando las tierras de menor calidad y con factibilidad de dotación de infraestructura y servicios para el futuro crecimiento de la población y las tierras de mayor calidad natural o más vulnerables a parques, canales, senderos verdes, corredores visuales o mejoramiento del microclima; propiciar una mezcla de usos del suelo compatibles; sobre todo aquellos que generen oportunidades de empleo y que propicien la creación de “ciudad dentro de la ciudad”.
- Es necesario reducir el uso de los recursos naturales no renovables; asegurar un uso razonable de los recursos naturales renovables (como los acuíferos, suelos y biomásas); respetar la capacidad de carga de los sumideros locales y globales; reducir la “huella ecológica” de los centros de población; y mitigar la transferencia al futuro de costos ambientales. De manera fundamental se deberá dar especial seguimiento al control y vigilancia de los Santuarios del Agua y Forestales en la entidad, con el objetivo de proteger las fuentes más importantes de generación y almacenamiento hidráulico.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 158 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo In. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

- En relación con un reverdecimiento de los asentamientos humanos, conviene propiciar la plantación de árboles y plantas con productos comestibles; el aprovechamiento de especies vegetales locales que requieran de poco mantenimiento y agua; y el desarrollo de parques, senderos y cinturones verdes.
- Asegurar la preservación de las áreas de alto valor ambiental, abordando de manera integral la preservación de áreas naturales protegidas, áreas agropecuarias y áreas forestales sensibles y de proteger las fuentes más importantes de generación y almacenamiento hidráulico, así como controlar los asentamientos humanos existentes en estas zonas, por medio de una zonificación que permita el desarrollo urbano sustentable.
- Reducir la vulnerabilidad de los asentamientos humanos ante riesgos y desastres, planteando estrategias y programas específicos para su prevención y atención.
- Regular el desarrollo de proyectos habitacionales en función de la demanda de vivienda y su vinculación con la creación de empleos y el desarrollo económico.

8. DETERMINACIÓN DE ESTRATEGIAS Y PROGRAMAS.

Para efectos de este plan se definen 6 sistemas urbano regionales, los cuales responden a características físicas y urbanas homogéneas, previéndose para cada una de ellos cuando menos un centro de población que permita la estructuración urbana y la conectividad a su interior. Asimismo, para cada una de ellas se plantea una estrategia específica de ordenamiento territorial y se delinea su potencial de desarrollo.

Sistema Urbano Regional del Valle Cuautitlán-Texcoco

El sistema urbano regional del Valle Cuautitlán-Texcoco, se conforma por 59 municipios, todos ellos integrantes de la Zona Metropolitana del Valle de México, que a su vez integran 6 subsistemas:

- El continuo urbano funcional al poniente de la ZMVM, con 5 municipios plenamente conurbados con el Distrito Federal (Huixquilucan, Naucalpan, Atizapán de Zaragoza, Nicolás Romero y Tlalnepantla) y 3 que gravitan sobre los anteriores (Jilotzingo, Isidro Fabela y Villa de Carbón). Sus actividades productivas se relacionan directamente con la capital del país.
- El continuo urbano funcional al oriente de la ZMVM, con 7 municipios conurbados con el Distrito Federal (Nezahualcóyotl, Chimalhuacán; Chicoloapan, La Paz, Ixtapaluca, Valle de Chalco Solidaridad y Chalco) y 3 que mantienen relación funcional con ellos (Cocotitlán, Temamatla y Tenango del Aire). En este subsistema se concentran los mayores rezagos urbanos de la zona metropolitana.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 159 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

C). El continuo urbano funcional al norte de la ZMVM, estructurado por los cuatro ejes carreteros al norte de la Sierra de Guadalupe (México - Querétaro, vialidad Huehuetoca Acozac, México-Pachuca y vía López Portillo), se integra con 13 municipios conurbados el Distrito Federal sobre el trazo de los 4 ejes (Cuautitlán Izcalli, Coyotepec, Teoloyucan, Tepetzotlán; Cuautitlán, Huehuetoca, Zumpango, Tecámac, Tonanitla, Ecatepec, Coacalco, Tultitlán y Tultepec), 3 al interior de los mismos (Jaltenco, Nextlalpan y Melchor Ocampo) y 4 que dependen funcionalmente de los municipios que se localizan sobre los ejes (Apaxco, Tequixquiac, Hueypoxtla y Temascalapa). Por su aptitud para el desarrollo urbano y su conectividad con el resto del país, en este subsistema se pretende albergar la mayor parte del futuro crecimiento de la zona metropolitana.

D). Los municipios del Nororiente de la ZMVM, vinculados por la autopista México-Tuxpan, 3 de ellos conurbados al Distrito Federal (Acolman, Teotihuacan y San Martín de las Pirámides) y 3 que gravitan sobre éstos (Otumba, Nopaltepec y Axapusco). Por sus características particulares tienden a formar un eje con vocación turística.

E). Los municipios del Oriente de la ZMVM, vinculados por la carretera Los Reyes-Texcoco, cuyos 7 municipios se encuentran funcionalmente conurbados con el Distrito Federal (Texcoco, Atenco, Chiautla, Chiconcuac, Papalotla, Tezoyuca y Tepetlaoxtoc). Se pretende impulsar proyectos productivos de infraestructura y equipamiento para elevar la competitividad de la región, así como preservar las zonas agropecuarias manteniendo su actual vocación.

F). Los municipios al Suroriente de la ZMVM, en número de 8 y vinculados por la carretera México-Cuautla (Amecameca, Tlalmanalco, Tepetlixpa, Atlautla, Ayapango, Ecatingo, Juchitepec y Ozumba). Su cercanía al Volcán Popocatepetl, así como sus características forestales, hacen necesario restringir su crecimiento y preservar esta zona como apoyo a la sustentabilidad de la ZMVM.

En lo general, para el Sistema Urbano Regional del Valle Cuautitlán Texcoco se proponen las siguientes líneas de estrategia:

- Orientar paulatinamente el crecimiento urbano al norte de la Sierra de Guadalupe, estructurándolo a partir del impulso a 5 centros de población localizados en los 4 ejes carreteros del norte del Valle (Cuautitlán Izcalli; Huehuetoca, Zumpango, Tecámac y Ecatepec), consolidando una zona de baja densidad urbana al centro de los ejes, respetando y aprovechando el Distrito de Riego de Los Insurgentes, la Laguna de Zumpango y el Aeropuerto de Santa Lucía, para destinarla a equipamientos regionales y espacios abiertos.
- Desalentar la expansión metropolitana, principalmente hacia los municipios conurbados al poniente y oriente de la ZMVM, alojando el crecimiento natural en los centros de población existentes, redensificándolos y consolidándolos.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 160 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

- Estructurar el crecimiento urbano de los municipios del Valle Cuautitlán Texcoco mediante la integración de esquemas que privilegien la óptima utilización del espacio urbano y la mezcla de usos del suelo, ocupándolo en forma intensiva y promoviendo el crecimiento vertical.
- Priorizar la canalización de inversiones para la introducción y modernización de infraestructura y la creación de equipamientos regionales, principalmente orientándolas hacia las ciudades estructuradoras del ordenamiento territorial del Valle.
- Redensificar y reactivar las zonas urbanas centrales, en las que se generen oportunidades para desarrollar actividades económicas y comerciales, así como para reconvertir las zonas industriales que por mantenerse en áreas urbanas ya presentan problemas de funcionamiento, aprovechando las ventajas de accesibilidad y la infraestructura existente.
- Propiciar la conectividad vial e Impulsar la construcción de sistemas de transporte masivo, principalmente con el uso de trenes y de autobuses articulados de combustión limpia, que circulen en carriles confinados.
- Mejorar la imagen urbana de los centros de población, privilegiando la generación de espacios públicos de convivencia social y de áreas verdes.
- Promover la competitividad urbana, mediante la creación de las condiciones urbanas que permitan la multiplicación de las actividades productivas y la generación de empleo, a través de la previsión de áreas suficientes para usos industriales, comerciales y de servicios, para revertir la tendencia a las “ciudades dormitorio”.
- Establecer políticas de estricto control en las áreas naturales protegidas y decretadas; en las áreas con actividades agropecuarias y forestales de alta productividad; y, en las zonas de recarga y/o abastecimiento de agua. Principalmente, en las siguientes: ¾ La presa Guadalupe, uno de los escasos cuerpos de agua dentro del Valle de México, para conservar el potencial hidrológico y ecoturístico de la región.

8.1.3. Sistema Urbano Estatal.

La articulación de las estrategias de ordenamiento territorial y la de ejes y enlaces para detonar y equilibrar el desarrollo, previamente definidas, brinda los elementos territoriales y de conectividad para la conformación de un sistema urbano estatal, que pretende cubrir objetivos fundamentales como lograr la integración regional y consolidar las interrelaciones entre los municipios y los centros de población, para un mejor funcionamiento de estos.

Las políticas definidas en el Sistema Urbano Estatal para el ámbito municipal corresponden a las modalidades establecidas en el artículo 5.32 del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México y son:

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 161 de 258
Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar		

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

- Política de Impulso: a través de la cual se orienta el crecimiento poblacional y urbano hacia determinados municipios, en virtud de que en sus centros de población se cuenta con condiciones naturales, suelo e infraestructura suficientes o se tiene el potencial para incidir o reforzar un proceso significativo de desarrollo y de crecimiento demográfico; contando con la capacidad territorial para incrementar y modernizar su base material, así como para capitalizar su vocación para el desarrollo de actividades productivas.

- **Política de Consolidación: a través de la cual se plantea el ordenamiento y el mejoramiento de la estructura básica de aquellos municipios que ya presentan crecimientos poblacionales y urbanos significativos, o cuando por sus características físicas y condicionantes urbanas no se considera conveniente impulsar su crecimiento demográfico, sino solamente complementar su infraestructura y servicios.**

- Política de Control: a través de la cual se limita el crecimiento poblacional y urbano de aquellos municipios que ya presentan problemática aguda para su desarrollo, por carecer de suelo o por no tener capacidad para ampliar su infraestructura actual o por localizarse en zonas de riesgo, y en los que únicamente se plantea atender las demandas propias de su crecimiento natural.

La Política que corresponde al municipio de La Paz es la de Consolidación, como se muestra en el siguiente cuadro:

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

Bárceñas Hidalgo <small>CONSULTORIA AMBIENTAL</small>	Manifiestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: Bárceñas Hidalgo <small>CONSULTORIA AMBIENTAL</small>
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 162 de 258
		Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

SISTEMA URBANO REGIONAL	FUNCIÓN EN EL SISTEMA URBANO ESTATAL				POLITICA URBANA MUNICIPAL
	ESTRUCTURADOR NIVEL ESTATAL	ESTRUCTURADOR NIVEL REGIONAL	INTEGRADORES EJES DESARROLLO	ESTRUCTURADOR NIVEL MUNICIPAL	
Valle Cuautitlán Texcoco		Continuo Urbano Funcional Poniente ZMVM			
		Huixquilucan			Consolidación
		Naucalpan			Consolidación
		Atizapan de Zaragoza			Consolidación
		Nicolás Romero			Impulso
		Tlalnepantla de Baz			Consolidación
				Isidro Fabela	Control
				Jilotzingo	Control
				Villa del Carbón	Consolidación
		Continuo Urbano Funcional Oriente ZMVM			
		Nezahualcóyotl			Consolidación
		Chimalhuacan			Consolidación
		Chicoloapan			Consolidación
		La Paz			Consolidación
		Ixtapaluca			Consolidación
		Valle de Chalco			Control
		Chalco			Consolidación
				Cocotitlán	Control
				Temamatla	Control
				Tenango del Aire	Control
	Cuautitlán Izcalli				Impulso
		Continuo Urbano Funcional Norte ZMVM			
		Cuautitlán			Consolidación
		Tepotzotlán			Consolidación
	Teoloyucán			Consolidación	
	Coyotepec			Consolidación	

Cuadro No. 29. Sistema Urbano Estatal.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 163 de 258	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Sustentabilidad Urbana.

Para crear condiciones de sustentabilidad en los centros de población de la entidad habrán de instrumentarse acciones mediante las cuales se racionalice el aprovechamiento de recursos naturales y se reduzcan los niveles de contaminación, lo cual se traducirá en mejor calidad de vida para sus habitantes. De esta estrategia se desprende lo siguiente:

Reducción de la contaminación ambiental.

- Impedir el establecimiento de industrias que no cuenten con dispositivos necesarios para evitar la emisión de contaminantes.
- Promover el desarrollo de los sistemas de transporte masivo.
- Establecer en forma precisa las zonas específicas para usos industriales y actividades riesgosas, para posibilitar el control de sus emisiones.
- Revertir los procesos que inciden en los fenómenos de contaminación y pérdida de la biodiversidad, corresponsabilizando a todos los sectores de la población.

Manejo adecuado de desechos sólidos.

- Establecer como obligatorio para todas aquellas poblaciones mayores a 50,000 habitantes, contar con un sitio adecuado para la disposición final de residuos sólidos en rellenos sanitarios, que cumplan con los controles de sanidad requeridos, para prevenir riesgos contra la salud humana y el ambiente.
- Promover la separación y clasificación de los desechos.
- Promover la instalación de plantas de tratamiento de basura, que permitan la industrialización y el reciclaje de los productos aprovechables.

Verificar que los basureros y todos los sistemas de disposición de residuos sólidos, no tengan permeabilidad hacia los acuíferos.

VINCULACIÓN.

El proyecto no se contrapone a lo a lo establecido en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano de Estado de México, ayuda al cumplimiento de los apartados de vinculación de normatividad y protección ambiental, así como la clasificación y disposición adecuada de los residuos sólidos, de igual forma potencia el desarrollo micro regional en términos de generación de empleo y de desarrollo.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 164 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

III.14. PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO DEL ESTADO DE MÉXICO.

El Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México (POETEM), cuya vigencia data desde el 04 de Junio de 1999, establece cuatro políticas ambientales territoriales las cuales tienen como objetivo conducir el uso del suelo hacia el cumplimiento de las condiciones necesarias para mantener el desarrollo sustentable de la entidad. De acuerdo con este Programa, al Municipio de La Paz, le aplican tres Políticas Ambientales Territoriales:

Aprovechamiento, Conservación y Protección.

Política de Protección. Política ambiental que promueve la permanencia de ecosistemas nativos, que debido a sus atributos de biodiversidad, extensión o particularidad en la unidad ambiental hacen imprescindible su preservación y cuidado extremo, con el objeto de salvaguardar su diversidad. Estas áreas son susceptibles de incorporarse al sistema de áreas naturales protegidas en el ámbito municipal, estatal o federal. En esos casos, las actividades productivas sólo podrán desarrollarse mediante programa de conservación y manejo en atención a los intereses de la comunidad. El 26.55% de la superficie estatal presenta política de protección, donde el criterio más importante es la biodiversidad.

Política de Conservación. Cuando las condiciones de la unidad ambiental se mantienen en equilibrio, la estrategia de desarrollo sustentable será condicionada a la preservación, mantenimiento y mejoramiento de su función ecológica relevante, que garantice la permanencia, continuidad, reproducción y mantenimiento de los recursos. En tal situación, se permitirán actividades productivas de acuerdo con la factibilidad ambiental con restricciones moderadas que aseguren su preservación sin promover el cambio de uso de suelo.

La superficie normada por esta política corresponde al 35.16% del total del territorio, en ella se incluye la zona de vegetación arbolada de baja densidad. Para la determinación de esta política se consideraron básicamente los usos de suelo actual y potencial, de acuerdo con la función ambiental de la región.

En aquellas regiones en las cuales los ecosistemas se encuentren significativamente alterados por el cambio de uso de suelo derivado de actividades humanas o factores naturales, se permitirá, con restricciones, la instalación de infraestructura agrícola, pecuaria, hidroagrológica, abastecimiento urbano o turístico que garantice el beneficio ambiental y social de la región, previo cumplimiento del procedimiento de evaluación ambiental.

Política de Restauración. Cuando las alteraciones al equilibrio ecológico en una unidad ambiental son muy severas, se hace necesaria la ejecución de acciones tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales. Mediante esta política se promueve la aplicación de programas y actividades, encaminadas a la recuperación de los ecosistemas, promoviendo o no el cambio de uso del suelo. En estos casos se permitirán actividades productivas de acuerdo con la factibilidad ambiental con

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 165 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	
				Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.	

restricciones moderadas.

El 6.33% del territorio mexiquense se rige bajo esta política, identificándose los procesos de degradación más significativos en las zonas urbanas.

Política de Aprovechamiento. Cuando la unidad ambiental presenta condiciones aptas para el desarrollo sustentable de actividades productivas eficientes y socialmente útiles, dichas actividades contemplarán recomendaciones puntuales y restricciones leves, tratando de mantener la función y la capacidad de carga de los ecosistemas y promoviendo la permanencia o cambio del uso de suelo actual. Esta política cubre el 31.96% del territorio y refleja el uso adecuado del suelo, cuyo análisis fue aportado por la Universidad Autónoma del Estado de México.

El Municipio de Chimalhuacán cuenta con cinco Unidades Ecológicas: Agrícola y Área Natural Protegida. La Fragilidad Ambiental de estas Unidades Ambientales es considerada como Mínima, Alta y Máxima.

UNIDADES ECOLÓGICAS DEL MUNICIPIO DE LA PAZ.

MUNICIPIO	UNIDAD ECOLÓGICA	CLAVE DE LA UNIDAD	USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	POLÍTICA AMBIENTAL	CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA
LA PAZ 4 UNIDADES	13.4.1.062.140	Ag-1-140	AGRICULTURA	MÍNIMA	APROVECHAMIENTO	109-131, 170-173, 187, 199, 190, 196
	13.4.1.075.090	Ag-1-90	AGRICULTURA	MÍNIMA	APROVECHAMIENTO	1-28
	13.4.1.075.222	Ag-4-222	AGRICULTURA	ALTA	CONSERVACIÓN	109-131, 170-173, 187, 189, 190, 196
	13.4.1.015.636	An-5-610	AREA NATURAL PROTEGIDA	MÁXIMA	PROTECCIÓN	82-108

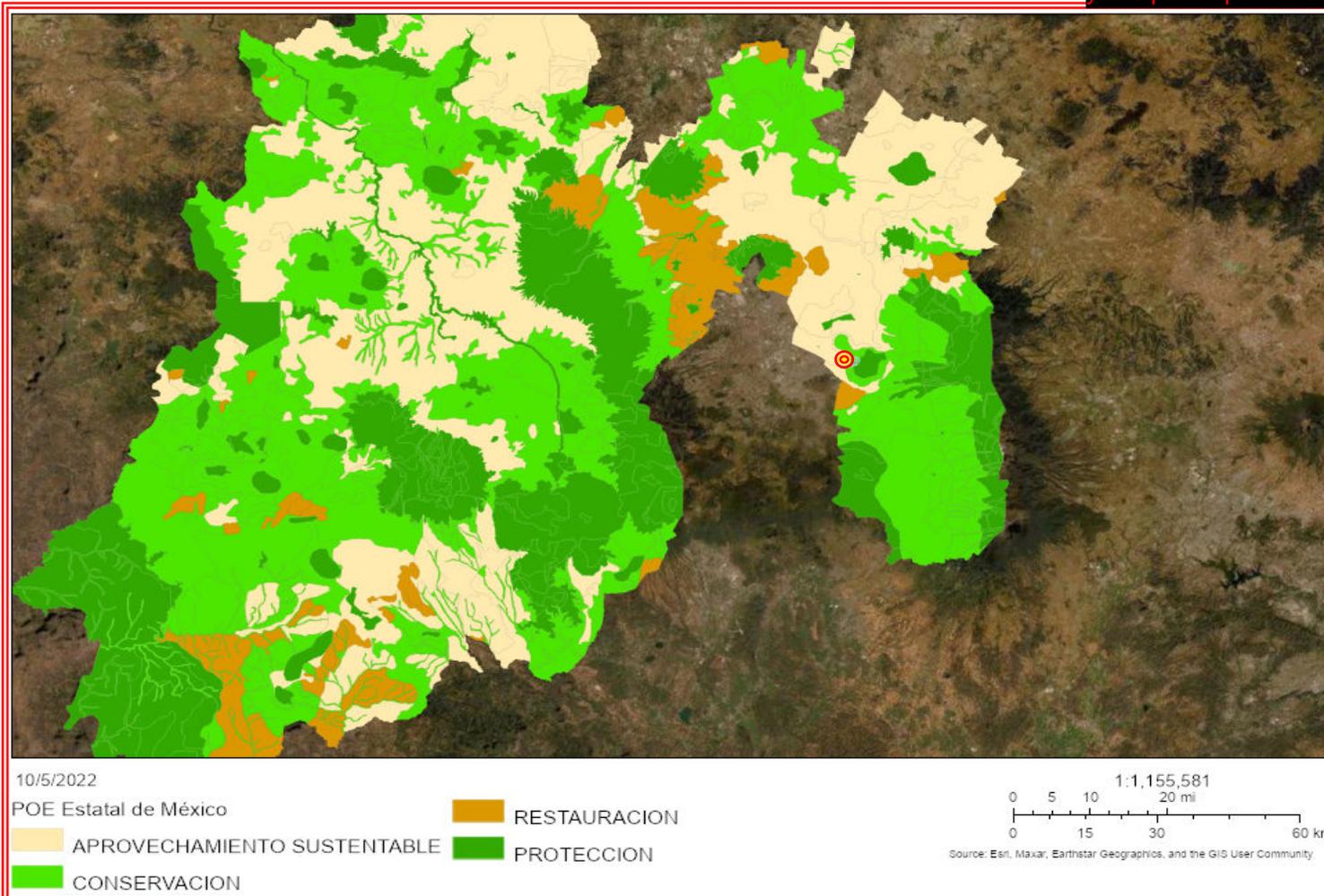
Empresa:
BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ
(Estación de Carburación La Magdalena)

Revisión:
2022-4

Pág.
166 de 258

Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo
Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

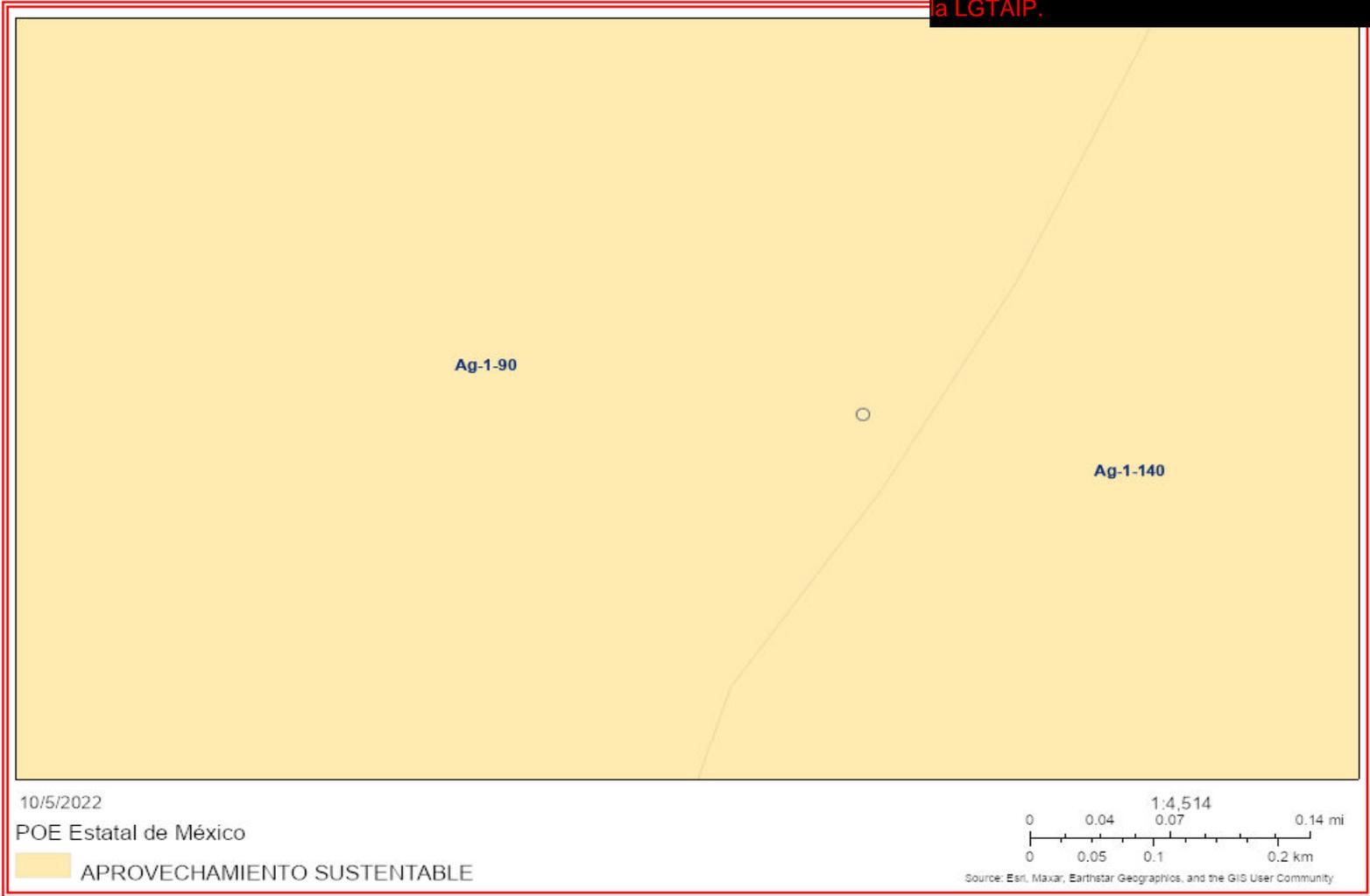
Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.



Ubicación del Proyecto en la Unidad Ecológica 13.4.1.075.090, conforme al Subsistema de Información sobre el Ordenamiento Ecológico.

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 167 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.



Ubicación del Proyecto en la Unidad Ecológica 13.4.1.075.090, conforme al Subsistema de Información sobre el Ordenamiento Ecológico.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 168 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

El Proyecto se ubica en la Unidad Ecológica 13.4.1.075.090 (Ag-1-90), como puede observarse en la figura anterior.

A dicha localización le aplica la Política Ambiental de **Aprovechamiento**, el Uso Predominante es **Agrícola** y la Fragilidad Ambiental es **Mínima**.

MUNICIPIO	UNIDAD ECOLÓGICA	CLAVE DE LA UNIDAD	USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	POLÍTICA AMBIENTAL	CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA
LA PAZ 4 UNIDADES	13.4.1.075.090	Ag-1-90	AGRICULTURA	MÍNIMA	APROVECHAMIENTO	1-28

CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA:

1. CONSOLIDACIÓN URBANA DE LOS CENTROS DE POBLACIÓN EXISTENTES, RESPETANDO SU CONTEXTO AMBIENTAL DE ACUERDO CON LO DISPUESTO EN LA NORMATIVIDAD.
2. PROMOVER LA CONSTRUCCIÓN PRIORITARIAMENTE DE TERRENOS BALDÍOS DENTRO DE LA MARCHA URBANA.
3. EVITAR EL DESARROLLO DE ASENTAMIENTOS HUMANOS EN LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS.
4. PROMOVER LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA Y REVERDECIMIENTO DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS, HASTA ALCANZAR EL 12% MÍNIMO DE ÁREA VERDE, DEL TOTAL DE UN PREDIO.
5. GARANTIZAR LA CONSERVACIÓN DE ÁREAS QUE, DE ACUERDO CON SUS CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES (FLORA, FAUNA, ESPECIES CON ESTATUS CON VALOR HISTÓRICO O CULTURA, ENTRE OTROS), LO AMERITEN.
6. CONSERVAR LAS ÁREAS VERDES COMO ZONA DE RECARGA Y PULMÓN DE LA ZONA URBANA, CON ÉNFASIS EN ÁREAS DE PRESERVACIÓN.
7. TODA NUEVA CONSTRUCCIÓN DEBERÁ INCLUIR EN SU DISEÑO LINEAMIENTOS DE ACUERDO CON EL ENTORNO NATURAL.
8. NO SE PERMITIRÁ LA CONSTRUCCIÓN EN LUGARES CON ALTA INCIDENCIA DE PELIGROS NATURALES COMO ZONAS DE CÁRCAVAS, BARRANCAS, SUELOS CON NIVELES SUPERFICIALES DE MANOS FREÁTICOS, FRACTURAS, FALLAS, TALUDES, SUELOS ARENOSOS, ZONAS DE INUNDACIÓN, DESLAVE, SOCAVONES, MINAS, ALMACENAMIENTOS DE COMBUSTIBLES, LÍNEAS DE ALTA TENSIÓN O RIEGO VOLCÁNICO, ASÍ COMO INFRAESTRUCTURA QUE REPRESENTA UN RIESGO A LA POBLACIÓN, A MENOS QUE SE CUENTE CON UN PROYECTO TÉCNICO QUE GARANTICE LA SEGURIDAD DE LAS CONSTRUCCIONES.
9. LOS MUNICIPIO POR CONDUCTO DEL ESTADO PODRÁN CELEBRAR CONVENIO CON LA FEDERACIÓN O CON OTRA

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 169 de 258
Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar		

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

ENTIDADES EN MATERIA DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE, PRESERVACIÓN Y RESTAURACIÓN ECOLÓGICA.

10. LOS MUNICIPIOS POR CONDUCTO DEL ESTADO, PODRÁN CONVENIR CON LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CNA) LA ADMINISTRACIÓN DE BARRANCAS URBANAS, CON OBJETO DE MANTENER EL ESPACIO VERDE Y ZONAS DE INFILTRACIÓN.

11. PROHIBIR TODO TIPO DE OBRAS Y ACTIVIDADES EN DERECHOS DE VÍA, ZONAS FEDERALES, ESTATALES Y DENTRO O ALREDEDOR DE ZONAS ARQUEOLÓGICAS, CUANDO NO SE CUENTE CON LA APROBACIÓN EXPRESA DE LAS DEPENDENCIAS RESPONSABLES.

12. QUE TODA AUTORIZACIÓN PARA EL DESARROLLO URBANO E INFRAESTRUCTURA EN EL ESTADO, ESTÉ CONDICIONADA A QUE SE GARANTICE EL SUMINISTRO DE AGUA POTABLE Y LAS INSTALACIONES PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES.

13. APLICACIÓN DE DISEÑO BIOCLIMÁTICO (ORIENTACIÓN SOLAR, VENTILACIÓN NATURAL Y USO DE MATERIALES DE LA REGIÓN) EN EL DESARROLLO URBANO, PARTICULARMENTE EN ESPACIOS ESCOLARES Y EDIFICACIONES PÚBLICAS.

14. DEFINIR LOS SITIOS PARA CENTROS DE TRANSFERENCIA Y/O ACOPIO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS.

15. INCORPORAR EN LOS DESARROLLOS HABITACIONALES, MAYORES A 10 VIVIENDAS, SISTEMAS DE CAPTACIÓN DE AGUA PLUVIAL, MEDIANTE POZOS DE NORMATIVIDAD.

16. DESARROLLAR SISTEMAS DE SEPARACIÓN DE AGUAS RESIDUALES Y PLUVIALES, ASÍ COMO EL MANEJO Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS.

17. PROMOVER PROYECTOS ECOLÓGICOS DE ASENTAMIENTOS POPULARES PRODUCTIVOS, CON ÁREAS VERDES Y ESPACIOS COMUNITARIOS.

18. EN LOS ESTACIONAMIENTOS AL AIRE LIBRE DE CENTROS COMERCIALES Y DE CUALQUIER OTRO SERVICIO O EQUIPAMIENTO, SE UTILIZARÁN MATERIALES PERMEABLES (ADOCRETO, ADOPASTO, ADOQUÍN, EMPEDRADO, ENTRE OTROS); SE EVITARÁ EL ASFALTO, CEMENTO Y DEMÁS MATERIALES IMPERMEABLES Y SE DEJARÁN ESPACIOS PARA ÁREAS VERDES, SEMBRANDO ÁRBOLES EN EL PERÍMETRO Y CUANDO MENOS UN ÁRBOL POR CADA CUATRO CAJONES DE ESTACIONAMIENTO.

19. EN ESTACIONAMIENTOS TECHADOS, EDIFICIOS MULTIFAMILIARES Y ESTRUCTURAS SEMEJANTES SE CAPTARÁ Y CONDUCIRÁ AGUA PLUVIAL HACIA POZOS DE ABSORCIÓN

20. TODO PROYECTO, TANTO COMERCIAL COMO DE SERVICIOS DEBERÁ CONTAR CON SISTEMAS DE AHORRO DE

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 170 de 258	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

ENERGÍA

21. LAS VIALIDADES CONTARÁN CON VEGETACIÓN ARBOLADA EN LAS ZONAS DE DERECHO DE VÍA, CAMELLONES Y BANQUETAS. LAS ESPECIES DEBERÁN SER ACORDES A LOS DIFERENTES TIPOS DE VIALIDADES, PARA EVITAR CUALQUIER TIPO DE RIESGO, DESDE PERDIDA DE VISIBILIDAD, HASTA DETERIORO EN LAS CONSTRUCCIONES Y BANQUETAS, INCLUYENDO LA CAÍDA DE RAMAS O DERRIBO DE ÁRBOLES, CON RAÍCES SUPERFICIALES, POR EFECTO DEL VIENTO.
22. EN EL DESARROLLO URBANO SE PROMOVERÁ EL ESTABLECIMIENTO DE SUPERFICIES QUE PERMITAN LA FILTRACIÓN DEL AGUA DE LLUVIA AL SUBSUELOS (EN VIALIDADES, ESTACIONAMIENTOS, PARQUES, PATIOS, ENTRE OTROS).
23. SE PROMOVERÁ EN LOS DERECHOS DE VÍAS FÉRREAS, DENTRO DE LAS ZONAS URBANAS, QUE SE CUENTE CON SETOS O VEGETACIÓN SIMILAR, QUE AYUDE A EVITAR EL TRANSITO PEATONAL, MEJORAR LA IMAGEN URBANA Y PRESERVAR EL MEDIO AMBIENTE.
24. EN TODO PROYECTO SE DEJARÁ UN 12 PORCIENTO DE ÁREA AJARDINADA
25. EVITAR EL DESARROLLO URBANO EN LAS INMEDIACIONES A LOS CINCO DISTRITOS DE RIESGO AGRÍCOLA (033 ESTADO DE MÉXICO, 044 JILOTEPEC, 073 LA CONCEPCIÓN, 088 CHICONAUTLA Y 096 ARROYO ZARCO); EN SUELOS DE ALTA PRODUCTIVIDAD.
26. DESARROLLAR INSTRUMENTOS FINANCIEROS EN APOYO DE QUIENES OBSERVEN LAS ACCIONES PREVISTAS EN LOS CRITERIOS DEL 15 AL 20.
27. ES NECESARIO CONSIDERAR EN EL DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA, LAS OBRAS DE INGENIERÍA PARA EVITAR SINIESTROS EN LAS ZONAS DE INUNDACIÓN.
28. EN LOS CASOS DE ASENTAMIENTOS HUMANOS QUE SE ENCUENTRAN EN EL INTERIOR DE LAS ÁREAS DE ALTA PRODUCTIVIDAD AGRÍCOLA, SE RECOMIENDA EL CONTROL DE SU CRECIMIENTO Y EXPANSIÓN.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elabora: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 171 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

VINCULACIÓN.

Las obras y actividades del proyecto no se relacionan con asentamientos humanos, ya que se trata de una actividad comercial. Los criterios de regulación ecológica son los siguientes:

CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA	VINCULACIÓN O CUMPLIMIENTO
CRITERIOS DE REGULACIÓN AMBIENTAL A CONSIDERAR EN EL DESARROLLO URBANO.	
1. CONSOLIDACIÓN URBANA DE LOS CENTROS DE POBLACIÓN EXISTENTES, RESPETANDO SU CONTEXTO AMBIENTAL DE ACUERDO CON LO DISPUESTO EN LA NORMATIVIDAD.	NO APLICA YA QUE NO SE REALIZARÁN ESTE TIPO DE ACTIVIDADES COMO PARTE DEL PROYECTO.
2. PROMOVER LA CONSTRUCCIÓN PRIORITARIAMENTE DE TERRENOS BALDÍOS DENTRO DE LA MARCHA URBANA.	NO APLICA YA QUE NO SE REALIZARÁN ESTE TIPO DE ACTIVIDADES COMO PARTE DEL PROYECTO.
3. EVITAR EL DESARROLLO DE ASENTAMIENTOS HUMANOS EN LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS.	NO APLICA YA QUE NO SE REALIZARÁN ESTE TIPO DE ACTIVIDADES COMO PARTE DEL PROYECTO.
4. PROMOVER LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA Y REVERDECIMIENTO DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS, HASTA ALCANZAR EL 12% MÍNIMO DE ÁREA VERDE, DEL TOTAL DE UN PREDIO.	EL PROYECTO CONTARÁ CON ÁREAS DE VERDES.
5. GARANTIZAR LA CONSERVACIÓN DE ÁREAS QUE, DE ACUERDO CON SUS CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES (FLORA, FAUNA, ESPECIES CON ESTATUS CON VALOR HISTÓRICO O CULTURA, ENTRE OTROS), LO AMERITEN.	NO APLICA YA QUE NO SE REALIZARÁN ESTE TIPO DE ACTIVIDADES COMO PARTE DEL PROYECTO.
6. CONSERVAR LAS ÁREAS VERDES COMO ZONA DE RECARGA Y PULMÓN DE LA ZONA URBANA, CON ÉNFASIS EN ÁREAS DE PRESERVACIÓN.	EL PROYECTO CONTARÁ CON ÁREAS DE VERDES.
7. TODA NUEVA CONSTRUCCIÓN DEBERÁ INCLUIR EN SU DISEÑO LINEAMIENTOS DE ACUERDO CON EL ENTORNO NATURAL.	EL PROYECTO CUMPLIRÁ CON LA NORMATIVIDAD APLICABLE.
8. NO SE PERMITIRÁ LA CONSTRUCCIÓN EN LUGARES CON ALTA INCIDENCIA DE PELIGROS NATURALES COMO ZONAS DE CÁRCAVAS, BARRANCAS, SUELOS CON NIVELES SUPERFICIALES DE MANOS FREÁTICOS, FRACTURAS, FALLAS, TALUDES, SUELOS ARENOSOS, ZONAS DE INUNDACIÓN, DESLAVE, SOCAVONES, MINAS, ALMACENAMIENTOS DE COMBUSTIBLES, LÍNEAS DE ALTA TENSIÓN O RIEGO VOLCÁNICO, ASÍ COMO INFRAESTRUCTURA QUE REPRESENTA UN RIESGO A LA POBLACIÓN, A MENOS QUE SE CUENTE CON UN PROYECTO TÉCNICO QUE GARANTICE LA SEGURIDAD DE LAS CONSTRUCCIONES.	EL PROYECTO NO SE ENCUENTRA UBICADO EN LUGARES CON ALTA INCIDENCIA DE PELIGROS NATURALES.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

Bárceñas Hidalgo <small>CONSULTORIA AMBIENTAL</small>	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: Bárceñas Hidalgo <small>CONSULTORIA AMBIENTAL</small>
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 172 de 258
		Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP

CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA	VINCULACIÓN O CUMPLIMIENTO
9. LOS MUNICIPIO POR CONDUCTO DEL ESTADO PODRÁN CELEBRAR CONVENIO CON LA FEDERACIÓN O CON OTRA ENTIDADES EN MATERIA DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE, PRESERVACIÓN Y RESTAURACIÓN ECOLÓGICA.	NO APLICA, YA QUE ESTO ES COMPETENCIA DEL MUNICIPIO.
10. LOS MUNICIPIOS POR CONDUCTO DEL ESTADO, PODRÁN CONVENIR CON LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CNA) LA ADMINISTRACIÓN DE BARRANCAS URBANAS, CON OBJETO DE MANTENER EL ESPACIO VERDE Y ZONAS DE INFILTRACIÓN.	NO APLICA, YA QUE ESTO ES COMPETENCIA DEL MUNICIPIO.
11. PROHIBIR TODO TIPO DE OBRAS Y ACTIVIDADES EN DERECHOS DE VÍA, ZONAS FEDERALES, ESTATALES Y DENTRO O ALREDEDOR DE ZONAS ARQUEOLÓGICAS, CUANDO NO SE CUENTE CON LA APROBACIÓN EXPRESA DE LAS DEPENDENCIAS RESPONSABLES.	EL PROYECTO NO SE ENCUENTRA UBICADO EN ZONAS FEDERALES, ESTATALES Y DENTRO O ALREDEDOR DE ZONAS ARQUEOLÓGICAS.
12. QUE TODA AUTORIZACIÓN PARA EL DESARROLLO URBANO E INFRAESTRUCTURA EN EL ESTADO, ESTÉ CONDICIONADA A QUE SE GARANTICE EL SUMINISTRO DE AGUA POTABLE Y LAS INSTALACIONES PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES.	EL PROYECTO LLEVARA UN MANEJO ADECUADO DEL SUMINISTRO DE AGUA, ASÍ COMO DE SUS AGUAS RESIDUALES.
13. APLICACIÓN DE DISEÑO BIOCLIMÁTICO (ORIENTACIÓN SOLAR, VENTILACIÓN NATURAL Y USO DE MATERIALES DE LA REGIÓN) EN EL DESARROLLO URBANO, PARTICULARMENTE EN ESPACIOS ESCOLARES Y EDIFICACIONES PÚBLICAS.	NO APLICA YA QUE NO SE REALIZARÁN ESTE TIPO DE ACTIVIDADES COMO PARTE DEL PROYECTO.
14. DEFINIR LOS SITIOS PARA CENTROS DE TRANSFERENCIA Y/O ACOPIO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS.	NO APLICA YA QUE NO SE REALIZARÁN ESTE TIPO DE ACTIVIDADES COMO PARTE DEL PROYECTO.
15. INCORPORAR EN LOS DESARROLLO HABITACIONALES, MAYORES A 10 VIVIENDAS, SISTEMAS DE CAPTACIÓN DE AGUA PLUVIAL, MEDIANTE POZOS DE NORMATIVIDAD.	NO APLICA YA QUE NO SE REALIZARÁN ESTE TIPO DE ACTIVIDADES COMO PARTE DEL PROYECTO.
16. DESARROLLAR SISTEMAS DE SEPARACIÓN DE AGUAS RESIDUALES Y PLUVIALES, ASÍ COMO EL MANEJO Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS.	EL PROYECTO LLEVARA UN MANEJO ADECUADO DE SUS AGUAS RESIDUALES Y DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.
17. PROMOVER PROYECTOS ECOLÓGICOS DE ASENTAMIENTOS POPULARES PRODUCTIVOS, CON ÁREAS VERDES Y ESPACIOS COMUNITARIOS.	NO APLICA YA QUE NO SE REALIZARÁN ESTE TIPO DE ACTIVIDADES COMO PARTE DEL PROYECTO.
18. EN LOS ESTACIONAMIENTOS AL AIRE LIBRE DE CENTROS COMERCIALES Y DE CUALQUIER OTRO SERVICIO O EQUIPAMIENTO, SE UTILIZARÁN MATERIALES PERMEABLES (ADOCRETO, ADOPASTO, ADOQUÍN,	EL PROYECTO SE LLEVARÁ A CABO CUMPLIENDO LA NORMATIVIDAD VIGENTE.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.

Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.

Bárceñas Hidalgo <small>CONSULTORIA AMBIENTAL</small>	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: Bárceñas Hidalgo <small>CONSULTORIA AMBIENTAL</small>
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 173 de 258
		Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA	VINCULACIÓN O CUMPLIMIENTO
EMPEDRADO, ENTRE OTROS); SE EVITARÁ EL ASFALTO. CEMENTO Y DEMÁS MATERIALES IMPERMEABLES Y SE DEJARAN ESPACIOS PARA ÁREAS VERDES, SEMBRANDO ÁRBOLES EN EL PERÍMETRO Y CUANDO MENOS UN ÁRBOL POR CADA CUATRO CAJONES DE ESTACIONAMIENTO.	
19. EN ESTACIONAMIENTOS TECHADOS, EDIFICIOS MULTIFAMILIARES Y ESTRUCTURAS SEMEJANTES SE CAPTARÁ Y CONDUCTIRÁ AGUA PLUVIAL HACIA POZOS DE ABSORCIÓN	EL PROYECTO SE LLEVARÁ A CABO CUMPLIENDO LA NORMATIVIDAD VIGENTE.
20. TODO PROYECTO, TANTO COMERCIAL COMO DE SERVICIOS DEBERÁ CONTAR CON SISTEMAS DE AHORRO DE ENERGÍA	NO APLICA YA QUE NO SE REALIZARÁN ESTE TIPO DE ACTIVIDADES COMO PARTE DEL PROYECTO.
21. LAS VIALIDADES CONTARÁN CON VEGETACIÓN ARBOLADA EN LAS ZONAS DE DERECHO DE VÍA, CAMELLONES Y BANQUETAS. LAS ESPECIES DEBERÁN SER ACORDES A LOS DIFERENTES TIPOS DE VIALIDADES, PARA EVITAR CUALQUIER TIPO DE RIESGO, DESDE PERDIDA DE VISIBILIDAD, HASTA DETERIORO EN LAS CONSTRUCCIONES Y BANQUETAS, INCLUYENDO LA CAÍDA DE RAMAS O DERRIBO DE ÁRBOLES, CON RAÍCES SUPERFICIALES, POR EFECTO DEL VIENTO.	NO APLICA YA QUE NO SE REALIZARÁN ESTE TIPO DE ACTIVIDADES COMO PARTE DEL PROYECTO.
22. EN EL DESARROLLO URBANO SE PROMOVERÁ EL ESTABLECIMIENTO DE SUPERFICIES QUE PERMITAN LA FILTRACIÓN DEL AGUA DE LLUVIA AL SUBSUELOS (EN VIALIDADES, ESTACIONAMIENTOS, PARQUES, PATIOS, ENTRE OTROS)	NO APLICA YA QUE NO SE REALIZARÁN ESTE TIPO DE ACTIVIDADES COMO PARTE DEL PROYECTO.
23. SE PROMOVERÁ EN LOS DERECHOS DE VÍAS FÉRREAS, DENTRO DE LAS ZONAS URBANAS, QUE SE CUENTE CON SETOS O VEGETACIÓN SIMILAR, QUE AYUDE A EVITAR EL TRANSITO PEATONAL, MEJORAR LA IMAGEN URBANA Y PRESERVAR EL MEDIO AMBIENTE.	NO APLICA YA QUE NO SE REALIZARÁN ESTE TIPO DE ACTIVIDADES COMO PARTE DEL PROYECTO.
24. EN TODO PROYECTO SE DEJARÁ UN 12 PORCIENTO DE ÁREA AJARDINADA	EL PROYECTO CONTARÁ CON ÁREAS DE VERDES.
25. EVITAR EL DESARROLLO URBANO EN LAS INMEDIACIONES A LOS CINCO DISTRITOS DE RIESGO AGRÍCOLA (033 ESTADO DE MÉXICO, 044 JILOTEPEC, 073 LA CONCEPCIÓN, 088 CHICONAUTLA Y 096 ARROYO ZARCO); EN SUELOS DE ALTA PRODUCTIVIDAD	NO APLICA YA QUE NO SE REALIZARÁN ESTE TIPO DE ACTIVIDADES COMO PARTE DEL PROYECTO.
26. DESARROLLAR INSTRUMENTOS FINANCIEROS EN APOYO DE QUIENES OBSERVEN LAS ACCIONES PREVISTAS EN LOS CRITERIOS DEL 15 AL 20.	NO APLICA, YA QUE ESTO ES COMPETENCIA DEL ESTADO.
27. ES NECESARIO CONSIDERAR EN EL DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA, LAS OBRAS DE INGENIERÍA PARA EVITAR SINIESTROS EN LAS ZONAS DE INUNDACIÓN.	PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO SE TOMARÁ EN CUENTA LA NORMATIVIDAD VIGENTE Y APLICABLE.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 174 de 258
		Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA	VINCULACIÓN O CUMPLIMIENTO
28. EN LOS CASOS DE ASENTAMIENTOS HUMANOS QUE SE ENCUENTRAN EN EL INTERIOR DE LAS ÁREAS DE ALTA PRODUCTIVIDAD AGRÍCOLA, SE RECOMIENDA EL CONTROL DE SU CRECIMIENTO Y EXPANSIÓN.	NO APLICA YA QUE NO SE REALIZARÁN ESTE TIPO DE ACTIVIDADES COMO PARTE DEL PROYECTO.

El proyecto se ajusta a la Política Ambiental de **APROVECHAMIENTO** del territorio establecido para la Unidad **Ag-1-90**, el proyecto no afecta áreas que alberguen un patrimonio natural o cultural, y, por el contrario, cumple con la Normatividad en Materia Ambiental. El Proyecto cumple con los Criterios de Regulación Ecológica y es viable de acuerdo con el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México (POETEM).

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 175 de 258	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

III.15. PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL LA PAZ.

La importancia de planear es avanzar a un futuro sustentado en líneas de acción y estrategias, empleadas para vislumbrar un desarrollo acorde a los retos presentes y venideros.

Los municipios actualmente enfrentan retos sin precedentes que en otros tiempos no existían, nos referimos a cuestiones como: El incremento de la inseguridad, el acelerado aumento del desempleo, el crecimiento desordenado de la mancha urbana, los antiguos e insuficientes sistema de drenajes y la red de bombeo de aguas negras y pluviales, los obsoletos sistemas de movilidad y de transporte, la carencia de espacios públicos, el desmedido comercio informal, el cambio climático, la invasión de usos comerciales en las zonas habitacionales, el incremento poblacional, el deterioro y decremento del equipamiento urbano, etc. Los cuales constituyen retos cada vez más serios para la sostenibilidad de los municipios metropolitanos.

Las dimensiones que han alcanzado estos y otros fenómenos en los municipios integrantes de las zonas metropolitanas, requieren especial atención y exigen acciones más allá de lo que pueden hacer por sí mismos los gobiernos. Esta realidad demanda una respuesta que agregue el talento, los recursos y la voluntad del conjunto de los sectores sociales, económicos y políticos que comparten esta compleja realidad y que se ven rebasados por ella.

1.1 OBJETIVO GENERAL

El presente documento pretende orientar a la administración pública municipal, en razón de ello se deben conocer los distintos escenarios, que permitan la integración de programas y actividades del gobierno y la sociedad; al tiempo que genere un desarrollo integral y armónico con el medio ambiente; que permita el uso efectivo de los recursos públicos con la participación de la sociedad; en síntesis, que contemple el sentir de las necesidades y las aspiraciones de nuestra sociedad; su conformación es producto de la participación de los ciudadanos, y sectores que conforman la sociedad, que en un ejercicio democrático, nutrieron con sus propuestas y sugerencias la visión del Municipio que todos anhelamos.

1.1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

El Plan de Desarrollo Municipal orienta las acciones con rumbo a satisfacer las demandas de la sociedad y las necesidades dentro del territorio municipal, constituyéndose en la base rectora que incide directamente en el bienestar e incremento del nivel de vida de los habitantes, es por ello que este gobierno tiene el deber de cumplir lo estipulado en el marco jurídico y en este documento rector, donde el quehacer de la administración pública municipal alcance un desarrollo sostenido y progresista, que en conjunto generará resultados positivos.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 176 de 258
Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar		

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

1.1.4.1 MISIÓN, VISIÓN Y VALORES DEL GOBIERNO MUNICIPAL.

Trabajar para renovar al Municipio de La Paz, resulta ser una convocatoria abierta e incluyente para todos sus habitantes, porque el hecho de unir esfuerzos de manera colectiva a fin de lograr que nuestro Municipio consiga un desarrollo y poder estar a la vanguardia de la justicia social, la promoción del desarrollo sustentable, la participación democrática, la seguridad, la justicia y la garantía del pleno respeto a los derechos humanos.

VISIÓN

La administración municipal tendrá que ser transparente, de puertas abiertas, líder en desarrollo humano y en el trato social, con una infraestructura definida y sustentable, con directrices sólidas, eficientes y eficaces ante las demandas sociales de la población.

MISIÓN

Generar Estrategias y Políticas Públicas incluyentes de todos los sectores de la población, mediante un pacto permanente y corresponsable, apegado al marco legal, creando programas de Desarrollo y Capital Humano, gestionando obras y servicios públicos de calidad, aplicando acciones encaminadas a garantizar el fortalecimiento del tejido y la seguridad social.

Vinculación. El Proyecto es viable de acuerdo con el Plan de Desarrollo Municipal La Paz.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 177 de 258	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

III.16. PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE LA PAZ.

1. ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA

El Plan Municipal de Desarrollo Urbano de La Paz se constituye en el instrumento técnico – jurídico que en materia de planeación urbana determinará los lineamientos aplicables al ámbito municipal y promoverá la coordinación de esfuerzos federales, estatales y municipales que garanticen un desarrollo urbano sustentable y armónico con el medio urbano, social y natural.

La elaboración de este Plan Municipal de Desarrollo Urbano forma parte de un esfuerzo integral desarrollado por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda del Estado de México y del H. Ayuntamiento de La Paz que de manera conjunta buscan garantizar la existencia de mecanismos de planeación actualizados en la entidad, acordes a la dinámica económica y poblacional vigente en el municipio.

El Municipio de La Paz ha contado hasta la fecha con dos Planes de Centro de v Población Estratégico: el primero fue aprobado por la H. Legislatura del Estado de México el día 13 de enero de 1987. Este Plan fue actualizado por medio de la aprobación de la H. Legislatura el 9 de abril de 1992, siendo publicado el día 10 de abril del mismo año en la Gaceta de Gobierno del Estado de México.

En esta ocasión la actualización se plantea por medio de un Plan Municipal de Desarrollo Urbano, el cual aborda de forma integral la problemática existente en el municipio, así como las propuestas que se consideran necesarias para superar las carencias y aprovechar las oportunidades existentes.

La actualización se hace necesaria debido a que en los últimos nueve años el municipio de La Paz ha tenido diversos cambios cuantitativos y cualitativos en temas como el demográfico, económico, social y urbano, lo cual se refleja en nuevos retos que deben enfrentarse por medio de instrumentos que permitan darle sustento a la acción pública en un marco de legalidad, legitimidad y transparencia.

1.1. ALCANCES DEL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO

Los alcances del Plan se encuentran estructurados en dos niveles de revisión, análisis y propuesta. Esto significa que se realiza un estudio para el ámbito municipal que incorpora el área urbana de La Paz en su totalidad a partir de la siguiente estructura:

1. Antecedentes y Fundamentación Jurídica. Contiene los aspectos de interés general tales como la motivación, alcances, objetivos que se persiguen, delimitación del polígono en que aplica el Plan Municipal de Desarrollo Urbano y su fundamentación jurídica.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
--	--

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 178 de 258
		Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

2. Diagnóstico. Incluye un análisis de las condiciones prevalecientes en el medio natural, social, económico y urbano, así como la evaluación del Plan vigente.
3. Prospectiva. Analiza el escenario previsto para el municipio de mantenerse las características urbanas y poblacionales actuales, así como el potencial económico del municipio que permitirá definir el escenario de población programático y los requerimientos totales de suelo, infraestructura y equipamiento.
4. Políticas. Contiene las políticas aplicables en el municipio y su área urbana, tanto para el ordenamiento urbano como de carácter sectorial.
5. Estrategia. Contiene los lineamientos específicos que permiten orientar el desarrollo urbano y definir las áreas aptas para la ocupación con usos urbanos, a la vez incorpora programas regionales de infraestructura y/o equipamiento y define usos y destinos para el Municipio y la Cabecera Municipal.
6. Catálogo de proyectos, obras y acciones. Este capítulo contiene de manera concreta e integrada el conjunto de acciones propuestas en la estrategia, especificándose localización, plazos, cuantificación y sectores o dependencias responsables de ejecutarlas.
7. Instrumentación. Define los instrumentos jurídicos, administrativos, fiscales y financieros que hagan posible la ejecución del Plan Municipal de Desarrollo Urbano, una vez discutido y aprobado por las instancias correspondientes.
8. Anexo Gráfico. Contiene todos los planos desarrollados en la elaboración y definición del Plan.
7. Anexo Estadístico y Metodológico. Contiene los aspectos teóricos desarrollados por el consultor para la identificación de la problemática urbana y definición de la estrategia aplicable en el municipio.

1.2. OBJETIVOS

La realización del Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de La Paz tiene como finalidad cubrir los siguientes objetivos:

Objetivos Generales

Analizar la dinámica urbana del municipio con el fin de conocer su problemática y sus tendencias para garantizar su desarrollo, sin que con ello se afecte ni perjudique al medio natural, social o urbano.

Proponer una estructura y normatividad urbana en usos y destinos del suelo que permita el ordenamiento urbano y garantice el bienestar social.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 179 de 258
		Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Contribuir al impulso económico del municipio mediante la definición de normas claras que promuevan y fomenten su desarrollo económico, social y territorial.

Definir las zonas aptas y no aptas para el desarrollo urbano.

Detectar las alteraciones al medio físico (aire, agua y suelo) e incorporar medidas que garanticen su mitigación y control.

Dotar de los elementos técnicos (con validez jurídica) que permitan a las autoridades municipales garantizar la ordenación y regulación del desarrollo.

Precisar las metas, objetivos, políticas, proyectos y programas prioritarios de desarrollo urbano para al ámbito municipal y del área urbana.

Asegurar mayores y mejores oportunidades de comunicación y de transporte, para favorecer la integración intra e interurbana.

Proponer incentivos y estímulos que, en conjunto, coadyuven a la consolidación de la estrategia de desarrollo urbano.

Objetivos Particulares

1. Evaluar el Plan Municipal de Desarrollo y el Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población Estratégico de La Paz como antecedentes de este programa.
2. Elaborar un diagnóstico actualizado del Centro de Población como una herramienta para la definición de una estrategia de desarrollo urbano de la localidad.
3. Definir los elementos que permitan orientar el poblamiento a través de la definición del polígono envolvente de Centro de Población y la zonificación correspondiente para prever su expansión física y del suelo que se requiera para conservar y propiciar el equilibrio ecológico del entorno.
4. Determinar la zonificación secundaria normativa del uso del suelo a través de la estructuración en barrios, distritos y sectores, indicando los usos permisibles, densidades y utilización del suelo urbano, así como las compatibilidades de usos más adecuadas.
5. Establecer los elementos necesarios para detener de forma contundente el crecimiento irregular de la mancha urbana en suelo de no urbanizable por su valor ambiental.
6. Estimar los déficits y demandas de población a futuro en materia de suelo, vivienda, equipamiento e infraestructura, para determinar la dotación normativa correspondiente.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 180 de 258	

Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo
 Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

7. Establecer los lineamientos generales de los mecanismos para el aprovechamiento óptimo del suelo, subutilizado o baldío al interior del área urbana, mediante la densificación e incremento de niveles permitidos.
8. Establecer los lineamientos generales para la promoción de desarrollos habitacionales de alta densidad y accesibles a la población de bajos ingresos.
9. Determinar la dosificación normativa de equipamiento de acuerdo con su cobertura y con la capacidad del gobierno para la atención a la población.
10. Promover el desarrollo de un Programa de Protección Civil y un Atlas de Riesgo Dinámico, que permita establecer las acciones tendientes a la minimización y/o mitigación del riesgo en el municipio.
11. Aumentar la eficiencia del sistema de vialidad para permitir un enlace adecuado entre la vialidad primaria con el sistema de vialidades regionales que cruzan por el municipio.
12. Definir líneas de acción estratégicas para el aprovechamiento de la potencialidad del municipio como centro de transferencia modal.
13. Establecer estrategias generales para la superación del rezago económico del municipio, para la generación de empleos y la promoción del desarrollo municipal en general.
14. Remontar la capacidad, nivel de servicio y vida útil de la red vial, separar flujos de corto y largo itinerario, así como mejorar las condiciones físicas y de mantenimiento de la red.
15. Lograr la integración vial interna y remontar la capacidad y nivel de servicio de la red vial secundaria.
16. Mejorar los niveles de operación de los sistemas de transporte público que sirven al municipio y mejorar las condiciones de operación del transporte de carga.
17. Promover acciones y obras susceptibles de ser programadas.
18. Definir los elementos que permitan instrumentar el Plan lograr el seguimiento, control y evaluación de las acciones a implementar, con el fin de conseguir la correspondencia entre planeación, programación y presupuestación.

2.3.4 Uso actual del suelo y tipos de vivienda

De acuerdo con el patrón histórico de ocupación del suelo en los municipios metropolitanos, podemos identificar de manera general cinco distintos tipos de poblamiento en el Municipio de La Paz: a) Centro Histórico, b) Pueblos conurbados, c) Colonias populares, d) Zonas industriales y e) Conjuntos habitacionales.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 181 de 258
		Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Centro histórico. Representado por el espacio donde a lo largo de las décadas se concentraron los usos habitacionales, comerciales, administrativos y de servicios. Los Reyes Atlicpac desde 1875 cuenta con la categoría de Municipio.

Pueblo conurbado. Separados del centro tradicional del municipio, pero unidos a él por vías de comunicación. En su estructura predominaban los usos habitacionales y por lo regular no existían limitaciones físicas o culturales que provoquen la concentración en espacios reducidos. Es en el período de 1970-1990 cuando los pueblos de La Magdalena Atlicpac, San Salvador Tecamachalco y San Sebastián Chimalpa se unen física y funcionalmente con el centro tradicional de Los Reyes La Paz.

Colonias populares. La formación de colonias populares no es un fenómeno nuevo en el Municipio de La Paz, así como en el resto de la Zona Urbana del Valle de México, los mecanismos a través de los cuales se formaron fue principalmente la compra de lotes a fraccionadores que no cumplían con la introducción de servicios básicos, así como la invasión de suelo muchas veces no apto para urbanizarse. Esto marco los rasgos característicos de las colonias populares, por lo que el déficit en la dotación de infraestructura y equipamiento, así como los conflictos por la propiedad de la tierra son elementos que han estado presentes de manera constante en el proceso de ocupación de suelo del municipio.

La función habitacional es dominante en las colonias populares, pero dado su origen frecuentemente irregular no es extraño encontrar mezclas heterogéneas de uso de suelo. Colonias como El Salado, Ancón de Los Reyes, Valle de Los Reyes y sus secciones y Floresta son representativas de este tipo de poblamiento, donde actualmente se presentan altas densidades y presentan un avanzado proceso de consolidación.

En el otro extremo del municipio, en las laderas del volcán El Pino actualmente se observa el nacimiento de nuevas colonias populares las cuales se alojan en suelo que el Plan de desarrollo urbano anterior catalogaba como área no urbanizable.

Zonas industriales. El municipio de la Paz aloja una cantidad significativa de industria pequeña, mediana y grande la cual se localizo a lo largo de las principales arterias viales, aprovechando de esta forma la accesibilidad para el traslado de materia prima y productos, se considera que la localización de industria fue uno de los detonantes para la expansión de zonas habitacionales en su entorno inmediato.

Conjuntos habitacionales. Son soluciones de vivienda planificadas desde su origen para albergar a una población determinada, utilizando para ello prototipos de vivienda desarrollados por promotores privados y gubernamentales. En el municipio de La Paz el 5.89% de las viviendas pertenecen a este tipo de poblamiento formal donde

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 182 de 258
		Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

actualmente habitan aproximadamente 11,216 personas, se prevé que este tipo de ocupación del suelo en el Municipio continúe incrementándose en los años siguientes.

2.3.5 Procesos de ocupación del suelo

El proceso de ocupación del suelo en el municipio de La Paz se caracteriza por su misma localización física. Su accesibilidad y cercanía al Distrito Federal, así como la implantación de industrias y fuentes de empleo, son elementos que originaron la rápida expansión urbana en el municipio desde los años sesentas.

Sin embargo, la dinámica de crecimiento urbano de La Paz se encuentra asociado al proceso de poblamiento que se verifica en el oriente de la ZMVM, en la cual ha sido ampliamente documentada por las condiciones de irregularidad en la tenencia de la tierra, falta de servicios públicos adecuados y en condiciones precarias para la población se ubica.

Se puede identificar que el proceso de ocupación del suelo en el municipio está en relación con dos períodos principales:

- a) Uno, de un crecimiento extensivo acelerado, que va de los años setentas a los ochentas, y que tiene como peculiaridad una ocupación del suelo ejidal, mismo que se manifiesta en el crecimiento en más de 4 veces de la superficie urbana total y de la población residente en el municipio, y que tiene como motor del crecimiento demográfico el desarrollo industrial de la localidad.
- b) Un segundo momento es el que se presenta en la actualidad, en donde el crecimiento demográfico tiende a reducirse, pero que aún recibe aportaciones importantes por la migración, y en donde existen factores que determinan los límites a la expansión indiscriminada (escasez de suelo, ocupación de áreas con altas pendientes, escasez de agua y dotación de servicios públicos, entre otros) y cuya ocupación ocurre tanto en terrenos ejidales como de propiedad privada.

Ocurre también el crecimiento de las familias, originarias o de migrantes, que tienden a ocupar el suelo disponible u orientarse hacia otros municipios aledaños.

Esquemáticamente, este proceso presenta las siguientes fases:

Una incorporación de suelo ejidal a usos habitacionales, mediante la venta u ocupación clandestina, por parte de pobladores de escasos recursos.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 183 de 258

Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo
 Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Proceso de consolidación del asentamiento. Al mismo tiempo, se recurre a las autoridades competentes para obtener la regularización de la tenencia de la tierra. En ocasiones ocurre la introducción de servicios básicos, como energía eléctrica, teléfono y otros.

La regularización de la tenencia de la tierra y el otorgamiento de las correspondientes escrituras. Este proceso suele tener variaciones que implica tiempo para lograr dicho reconocimiento. Posterior a este proceso, en ocasiones anteriormente, se realiza la introducción de redes de infraestructura básicas, agua y drenaje.

Finalmente se incorporan equipamientos básicos, educativos, de abasto, salud. A la fecha, el municipio de La Paz cuenta con insuficiencias derivadas de la escasez de suelo, por lo que el proceso reseñado difícilmente puede continuar con la misma tendencia. Se puede considerar que deben diseñarse los instrumentos y acciones necesarias para orientar el poblamiento de forma más racional, a través de la ocupación de predios baldíos, constitución de asociaciones ejidales y comunidades con las autoridades respectivas, entre otras medidas.

2.3.7 Oferta y demanda de suelo y vivienda

En el Municipio de La Paz existe suelo que aún no ha sido incorporado al desarrollo urbano y que se ubica dentro del límite de crecimiento marcado por el Plan vigente. Aún así, parte de este suelo no está ofertado por sus propietarios debido a problemas de índole jurídica o a la especulación, mientras que, por otro lado, la oferta disponible se encuentra limitada por normas que proponen bajas densidades de construcción, lo cual hace poco atractivo su ocupación por parte de los desarrolladores inmobiliarios.

9.5.3 Uso actual del suelo y tipos de vivienda

La determinación de los usos del suelo y tipos de vivienda se hizo con base en trabajos de campo basado en las cédulas correspondientes. La escala que se utilizó fue a nivel manzana, aunque se dieron casos en que los usos se establecieron a una escala menor si tenían un carácter preeminente.

Los trabajos de campo fueron complementados con análisis de fotografías aéreas en escala 1:10,000 del año 2000, así como con información proporcionada por el Ayuntamiento. La determinación de las superficies correspondientes a los diferentes usos del suelo se realizó por medio de Autocad 2000, luego de la digitalización de los mismos a partir de su identificación en la fotografía aérea.

La clasificación de usos realizada se basó en la propuesta entregada por el Gobierno del Estado de México en su Sistema Metodológico.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

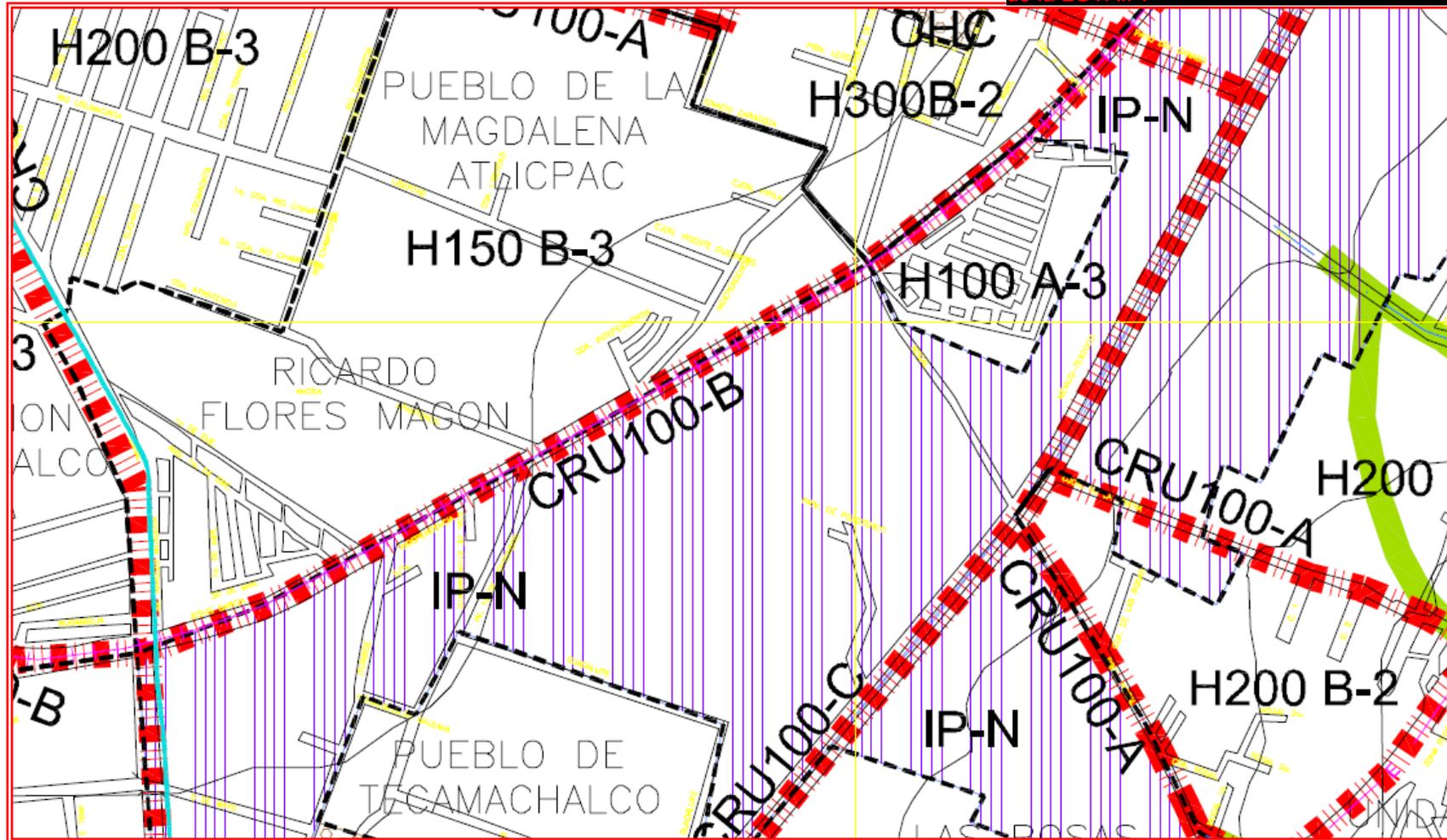
Empresa:
BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ
(Estación de Carburación La Magdalena)

Revisión:
2022-4

Pág.
184 de 258

Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo
Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.



Ubicación del Predio conforme al Plano Zonificación del Territorio E-2

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.

Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 185 de 258
Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar		Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

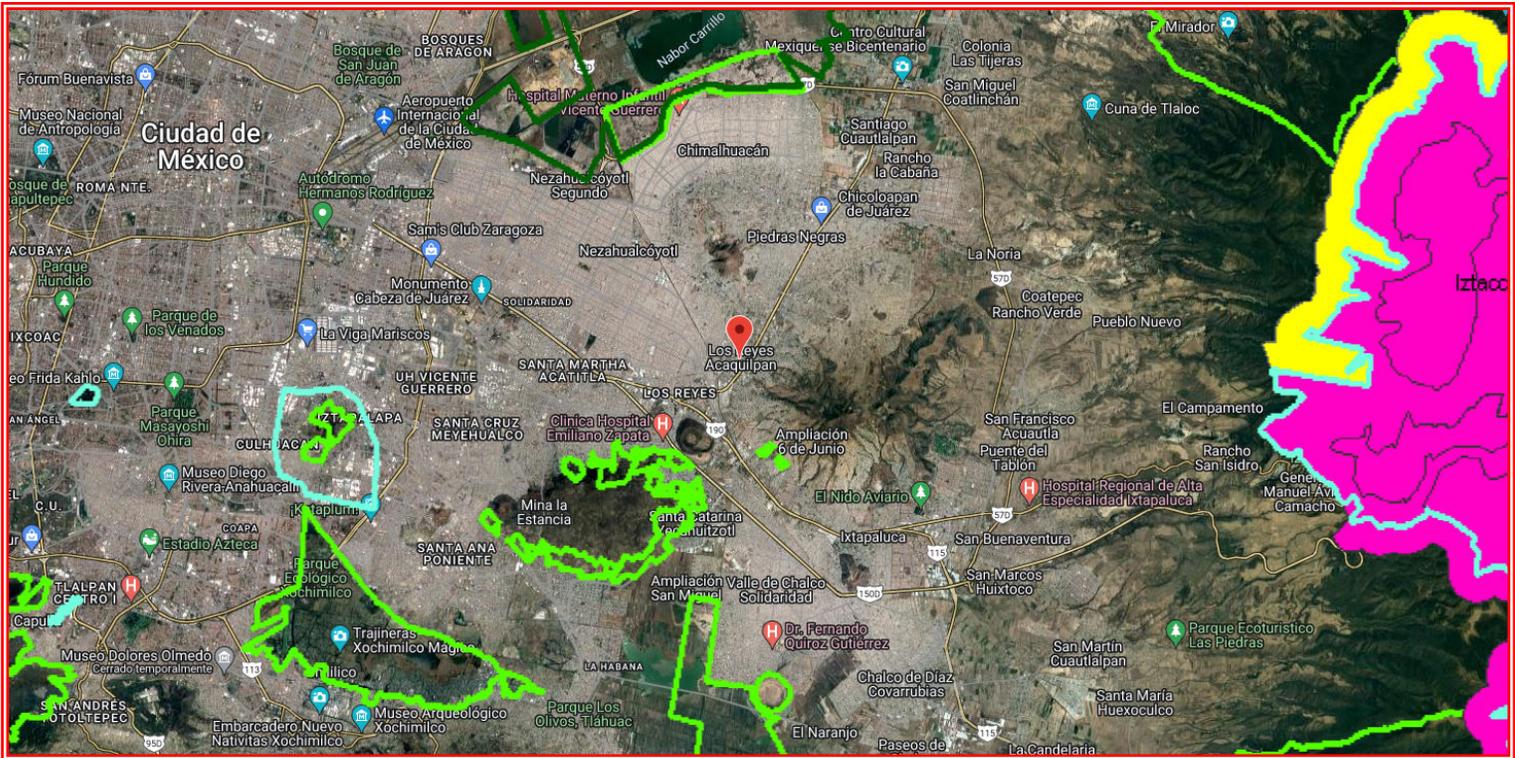
Conforme al Plano E2 el proyecto se ubica en tipo de suelo IP-N, se cuenta con Cedula Informativa de Zonificación **Ver Anexo 1**. Se llevara a cabo el trámite de la Evaluación de Impacto Estatal.

Vinculación:

El uso de suelo actual que corresponde a la ubicación del Proyecto de acuerdo con el Plan Municipal de Desarrollo Urbano es IP-N. Se llevara a cabo el trámite de la Evaluación de Impacto Estatal.

ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS.

Conforme al Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA), el sitio del Proyecto no se localiza en ningún Área Natural Protegida.

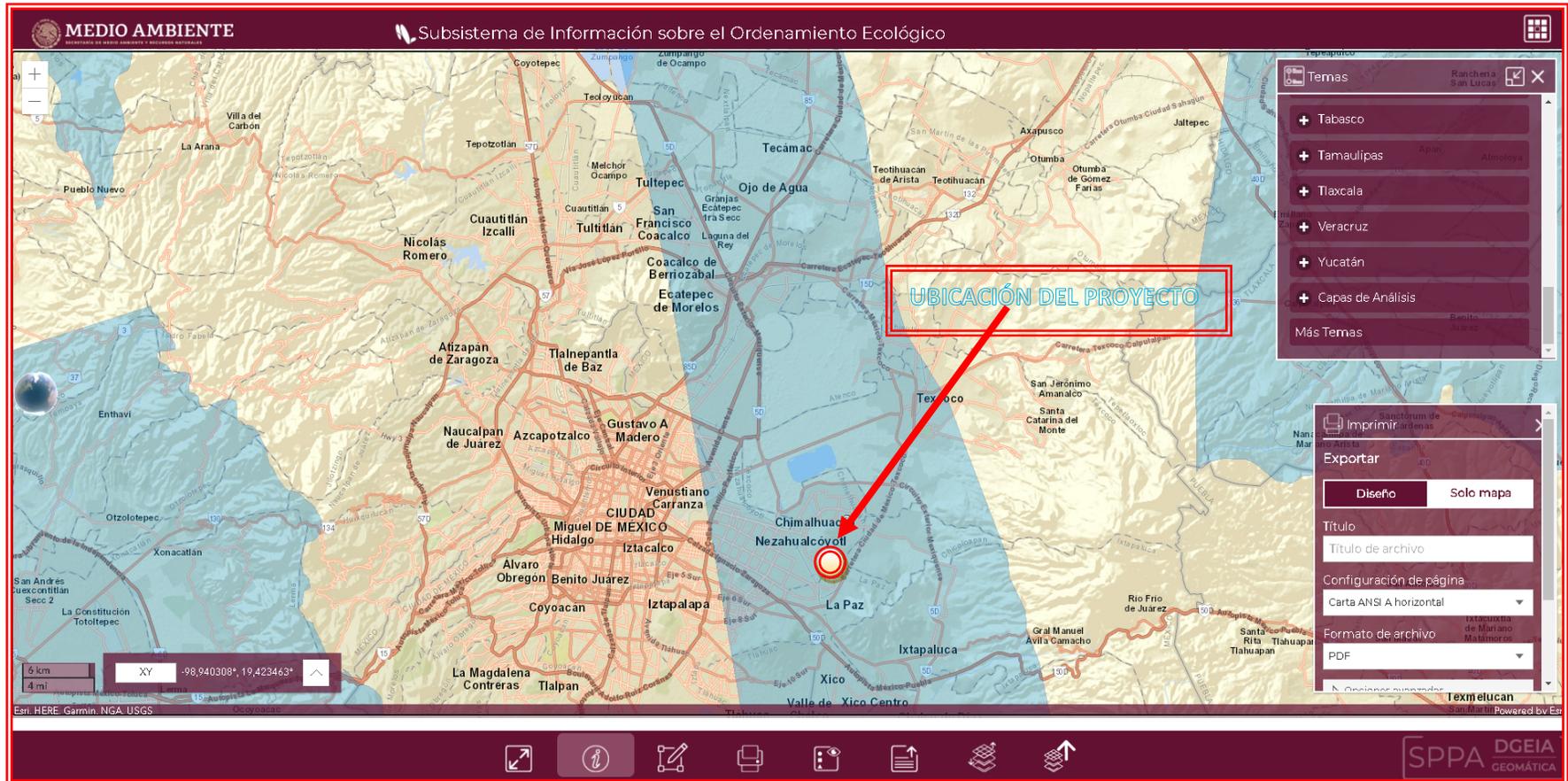


Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
--	--

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Región Hidrológica Prioritaria.

El sitio del Proyecto se encuentra localizado en la Región Hidrológica Prioritaria (RHP) 68, “Remanentes del Complejo Lacustre de la Cuenca de México”, tal como se muestra a continuación:



Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.

Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 188 de 258
Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar		

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

azules *Anas discors*, el pato mexicano *Anas platyrhynchos? diazi*, *Asio flammeus*, *Buteo jamaicensis*, *Calidris bairdii*, *C. minutilla*, *Circus cyaneus*, *Falco peregrinus*, el pato tepallate *Oxyura jamaicensis*, *Parabuteo unicinctus*, *Phalaropus tricolor*. La Ciénega de Tláhuac las aves características son *Agelaius phoeniceus*, *Anas acuta*, *A. americana*, *A. clypeata*, *A. cyanoptera*, *A. discors*, *Bubulcus ibis*, *Calidris bairdii*, *Egretta alba*, *E. tricolor*, *E. thula*, *Limnodromus scolopaceus*, *Oxyura jamaicensis*, *Plegadis chihi*. Endemismos de las plantas *Nymphaea gracilis* y *Salix bonplandiana*; sin embargo en la actualidad el endemismo es bajo debido a la fuerte alteración de los ecosistemas. La mayoría de estas especies se encuentran amenazadas por pérdida de hábitat, introducción de especies exóticas, sobreexplotación de los recursos hídricos y contaminación por materia orgánica e industrial.

Aspectos económicos: pesquería del crustáceo *Cambarellus (Cambarellus) montezumae*, charales, acociles y carpas; agricultura intensiva e industria. Abasto de agua a la Cd. de México.

Problemática:

- Modificación del entorno: deforestación, denudación y erosión de suelos, desecación de lagos, pérdida de hábitats terrestres y acuáticos, sobreexplotación y agotamiento de acuíferos y cambios en el patrón hidrológico. Crecimiento urbano sin planificación.
- Contaminación: por influencia de la zona urbana-industrial: metales pesados, nitratos y materia orgánica. Hay 5 sitios de confinamiento de desechos sólidos y sitios clandestinos. Entre 50 y 55 m³/s de aguas residuales domésticas e industriales son exportadas sin tratamiento fuera de la cuenca. Los ríos Tula, Moctezuma y Pánuco reciben aguas residuales y urbanas altamente contaminadas. También existe contaminación por fertilizantes, biocidas, bacterias coliformes totales y coliformes fecales.
- Uso de recursos: especies terrestres y acuáticas amenazadas. Especies introducidas de carpa común *Cyprinus carpio*, charal prieto *Chirostoma attenuatum*, tilapias azul *Oreochromis aureus* y negra *O. mossambicus*, espada de Valles *Xiphophorus variatus*. Se extraen aproximadamente 45 m³/s del sistema acuífero del Valle de México causando hundimientos del terreno. Para complementar el abasto se extrae y bombea agua de los ríos Lerma y Cutzmala, afectando cuencas externas.

Conservación: gran parte de los endemismos han desaparecido, así que se recomienda censar y conservar a los que aún existen. Hay conocimiento de los cuerpos de agua superficiales; el aspecto de aguas subterráneas requiere de mayores estudios en cuanto a su funcionamiento y en cuanto a las extracciones de acuíferos se hacen a pesar de las consecuencias. Existe información gubernamental no disponible para el público. Los sistemas naturales están desarticulados aunque quedan microambientes relictos y en algunos vasos reguladores se conservan especies de aves migratorias.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 189 de 258	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Grupos e instituciones: Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, Instituto de Biología, Instituto de Ecología, Instituto de Ingeniería, Fac. Ciencias, Instituto de Geofísica, UNAM; Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa y Xochimilco; Comisión Nacional del Agua, Lab. San Bernabé, SEMARNAP; Departamento del Distrito Federal, Lab. Central de la DGCOH; Instituto Politécnico Nacional.

PROBLEMÁTICA	VINCULACIÓN
<p>- Modificación del entorno: deforestación, denudación y erosión de suelos, desecación de lagos, pérdida de hábitats terrestres y acuáticos, sobreexplotación y agotamiento de acuíferos y cambios en el patrón hidrológico. Crecimiento urbano sin planificación.</p> <p>- Contaminación: por influencia de la zona urbana-industrial: metales pesados, nitratos y materia orgánica. Hay 5 sitios de confinamiento de desechos sólidos y sitios clandestinos. Entre 50 y 55 m³/s de aguas residuales domésticas e industriales son exportadas sin tratamiento fuera de la cuenca. Los ríos Tula, Moctezuma y Pánuco reciben aguas residuales y urbanas altamente contaminadas. También existe contaminación por fertilizantes, biocidas, bacterias coliformes totales y coliformes fecales.</p> <p>- Uso de recursos: especies terrestres y acuáticas amenazadas. Especies introducidas de carpa común <i>Cyprinus carpio</i>, charal prieto <i>Chirostoma attenuatum</i>, tilapias azul <i>Oreochromis aureus</i> y negra <i>O. mossambicus</i>, espada de Valles <i>Xiphophorus variatus</i>. Se extraen aproximadamente 45 m³/s del sistema acuífero del Valle de México causando hundimientos del terreno. Para complementar el abasto se extrae y bombea agua de los ríos Lerma y Cutzmalá, afectando cuencas externas.</p>	<p>Como ya se mencionó el Proyecto se encuentra dentro de la RHP 68, en un radio aproximado a 500 m de donde se ubicará la Estación de Carburación no se localiza ningún cuerpo de agua o vegetación endémica que saliera afectada.</p> <p>La Estación de Carburación como parte de sus actividades no tiene contemplado ni generar ni utilizar metales pesados, nitratos, fertilizantes, biocidas, etc.</p> <p>Se contara con Red al Drenaje público, para evitar infiltraciones al suelo y subsuelo.</p> <p>Dentro del sitio del Proyecto no se encuentran especies en peligro de extinción, o que vayan a salir afectadas.</p> <p>Como acciones a seguir se tendrá que:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se realizará un Programa para el manejo adecuado del agua. 2. Se llevara un manejo adecuado de las Aguas Residuales que se generaran en la Estación de Carburación. 3. Se realizara el Estudio de Aguas Residuales conforme a la NOM-002-SEMARNAT-1996 Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal. 4. Se cumplirá con la normatividad ambiental aplicable, con el fin de prevenir contaminación del aire, suelo y agua.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.

Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 190 de 258

Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo
 Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

CAPITULO IV.

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

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 191 de 258	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

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

Para delimitar el sistema ambiental, se consideran aspectos de uso de suelo, espacio (planos llave), sociales y físicos, tal y como se describe a continuación.

Dado que el terreno seleccionado pertenece al **Municipio de la Paz**, se consideró en el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio que se encuentran vinculadas al proyecto, específicamente la ficha descriptiva correspondiente a la **Unidad Ecológica 13.4.1.075.090 (Ag-1-90)**, como puede observarse en la figura anterior. A dicha localización le aplica la Política Ambiental de **Aprovechamiento**, el Uso Predominante es **Agrícola** y la Fragilidad Ambiental es **Mínima**.

MUNICIPIO	UNIDAD ECOLÓGICA	CLAVE DE LA UNIDAD	USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	POLÍTICA AMBIENTAL	CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA
LA PAZ 4 UNIDADES	13.4.1.075.090	Ag-1-90	AGRICULTURA	MÍNIMA	APROVECHAMIENTO	1-28

Por lo que, con base en la distribución espacial del sitio, la **Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de la Magdalena Atlipac, Municipio de la Paz, Estado de México, C.P. 56400** ha sido considerada como elemento base para seleccionar el área del sistema ambiental, en donde, a partir de este, se establece la caracterización del medio, tomando en cuenta la temperatura y precipitación registrados en la estación meteorológica más cercana y que se constata guarda homogeneidad con la información registrada en las cartas temáticas del INEGI.

Dimensiones del proyecto; distribución de obras y actividades a desarrollar, sean principales, asociadas y provisionales, sitios para la disposición de desechos.

El proyecto por realizarse en un predio con una superficie total de **1,675.43 m²**, la cual esta distribuida de la siguiente forma **estación de carburación 1, 190.23 m²**, y para la **central de Guarda tendrá una superficie de 485.20 m²**, por lo que con base en los objetivos de la Estación de Carburación de Gas L.P. con central de Guarda así como en la infraestructura instalada en las colindancias, (obras y actividades a desarrollar), se tendrá una infraestructura de servicios acorde a los lineamientos que la rigen, y que se establecen de manera detallada en la NOM-003-SEDG-2004.

Por la naturaleza del proyecto y las características del sitio donde se establecerá, no se afectarán recursos bióticos, dado que en los espacios seleccionados para la obra y la actividad, solo existen 2 palmeras pequeñas las cuales serán

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 192 de 258
		Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

transparentadas al area destinada de area verde, no existe flora silvestre, por lo que únicamente se removerá la vegetación existente actualmente que es Maleza y las 2 palmeras chicas, que actualmente ocupa el terreno. Se generarán residuos varios susceptibles de reutilizarse y también, se requerirá de labores de mantenimiento del equipo y maquinaria a fin de efectuarse el adecuado manejo y disposición, por tal motivo, durante el proyecto (construcción) se colocarán contenedores para basura y sanitarios portátiles que permanecerán de manera temporal para el control de residuos, el mantenimiento de los sanitarios portátiles correrá por parte del prestador de servicios.

Factores sociales (poblados cercanos).

El área del proyecto; se sitúa en áreas con asentamientos comerciales y predios Habitacionales.

Con base en la información proporcionada por el INEGI y la división territorial del municipio en la zona de proyecto y la delimitación física del sistema ambiental, se reconocen asentamientos humanos los más cercanos son **la Colonia Pueblo de la Magdalena Atlipac.**

La ubicación de las localidades y colonias con respecto al predio se observan en la Imagen siguiente:

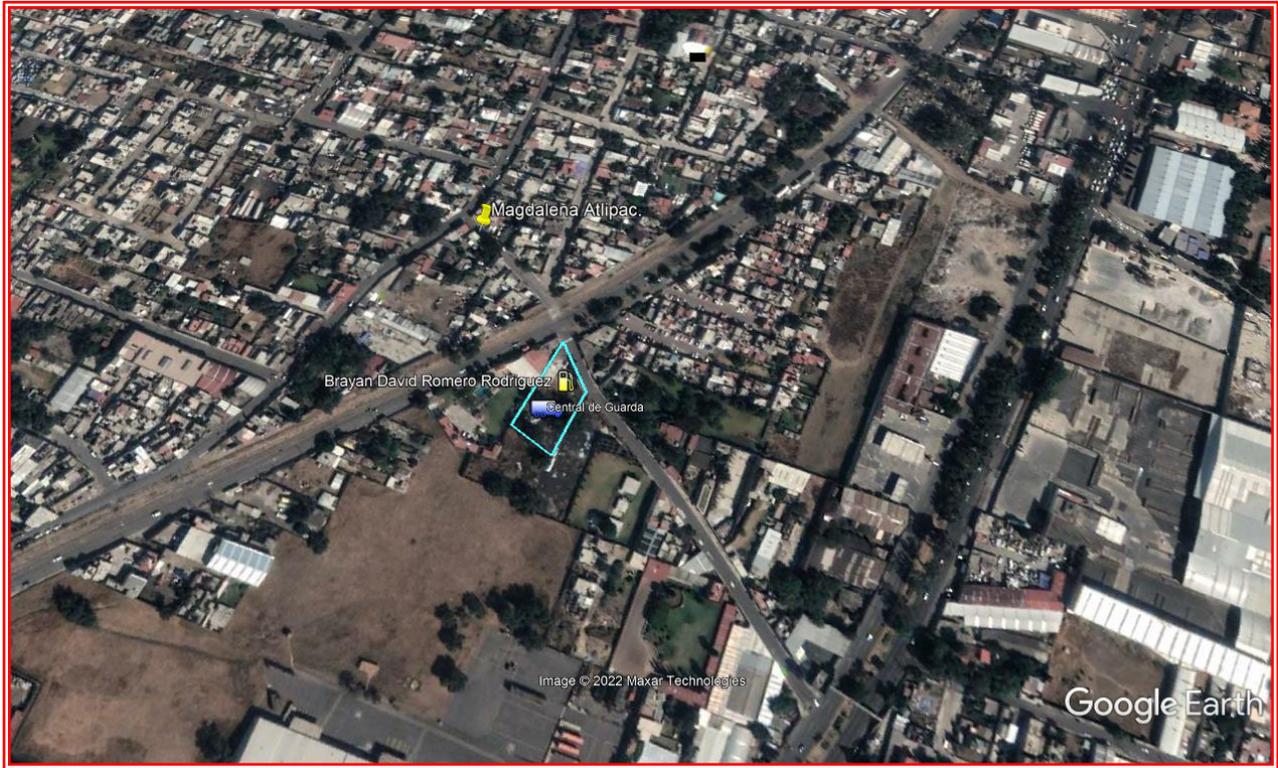


Imagen No. 11. Predio del proyecto.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
--	--

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 193 de 258	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

IV.2 CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DEL SISTEMA AMBIENTAL

IV.2.1 Aspectos abióticos

a) Clima

En el Municipio de La Paz, de acuerdo con el sistema de clasificación climática de Köeppen modificado por García, pueden reconocerse dos zonas climáticas claramente diferenciadas: una zona semiárida, en la porción poniente del municipio (correspondiente a la planicie lacustre); y una zona subhúmeda, en las porciones oriente y sur (correspondientes a las laderas del volcán El Pino y el volcán La Caldera).

La zona semiárida es de tipo BS1kw(w)(i')g, lo que significa un clima seco semiárido con un coeficiente de precipitación / temperatura (P/T) inferior a 22.9, con menos de 5% de lluvia invernal y poca oscilación térmica. Presenta además una marcha de la temperatura tipo Ganges (g), es decir, que el mes más cálido se presenta antes del solsticio de verano (21 de junio).

La zona subhúmeda es de tipo C(w0)(w)b(i')g, es decir, un clima templado subhúmedo con un coeficiente P/T mayor a 43.2, con menos de 5% de lluvia invernal y poca oscilación térmica. Este tipo de clima presenta también una marcha de la temperatura tipo Ganges.

Esta distribución excesivamente concentrada de las lluvias en períodos cortos de tiempo puede afectar a las zonas susceptibles a deslaves, derrumbes e inundaciones, originando el acarreo de materiales que pueden provocar colapsos en viviendas construidas con materiales no durables, así como también puede saturar las redes de drenaje público, disminuyendo su capacidad de descarga.

b) Geología y geomorfología

Geomorfología

En términos de dinámica geomorfológica el municipio presenta en la porción poniente un valle de acumulación (la planicie lacustre) en donde se depositan los sedimentos que arrastran las corrientes superficiales provenientes de las elevaciones que rodean al valle (volcanes La Caldera, El Pino y Chimalhuache).

En el volcán El Pino la dinámica erosivo – acumulativa (disección fluvial en las laderas) ha sido más intensa en comparación con La Caldera, como consecuencia de ser un edificio volcánico mucho más alto (lo que favorece la disección) y más antiguo. Por su constitución física, El Pino presenta en el municipio unas laderas menos pronunciadas que las del volcán La Caldera: sus pendientes varían del 5 a 15% en el piedemonte (en la zona de contacto con la planicie lacustre), y tienden a incrementarse hasta más de 25% cerca de la cima y en pequeñas porciones de la ladera que quedan entre las barrancas.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 194 de 258
		Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Puede afirmarse que las pendientes predominantes en la ladera oscilan entre el 15% y 25%, lo que dificulta su ocupación para usos urbanos.

La ladera occidental del volcán El Pino es disectada por una red de barrancas que se extienden hasta el área de la planicie. Si bien estas barrancas no son amplias si presentan una fuerte erosión vertical (con profundidad) y un crecimiento por erosión remontante en las cabeceras. Estas barrancas se encuentran alteradas en su dinámica natural como consecuencia de la ocupación de los asentamientos humanos en sus laderas, con los consecuentes riesgos derivados de la conducción de aguas pluviales, así como de los reajustes del terreno.

Geología

Las estructuras geológicas superficiales sobre las que se asientan el municipio son materiales recientes, de la Era Cenozoica (períodos terciario y cuaternario). Se trata de rocas volcánicas y coberturas de estratos sedimentarios acumulados en períodos recientes.

En el primer caso (rocas volcánicas) destaca la estructura geológica de los edificios volcánicos. La Caldera es un cono de Toba basáltica (Tb) cuaternaria. Dicho volcán es la expresión más oriental de la Sierra de Santa Catarina. En el lado poniente de este volcán se localiza una corriente de Brecha volcánica basáltica (Bvb), resultado de una colada de lava del volcán de Guadalupe (localizado en la delegación Iztapalapa). Sobre esta colada se asienta la Colonia Emiliano Zapata sin que esto represente una situación de riesgo.

Por el contrario, se trata de una zona bastante estable en términos tectónicos, si bien las pendientes y el suelo rocoso no favorecen del todo el desarrollo urbano.

El Pino también está constituido de Toba basáltica (Tb) de finales del Cenozoico, es decir, de una época anterior a La Caldera. En su cima (antiguo cráter) se ubica un bloque de andesita. A partir de la cima se extiende la única falla geológica dentro del territorio municipal, en dirección suroeste a lo largo de más de 1.5 kilómetros, en línea recta coincidente con el límite municipal con Ixtapaluca. Esta fractura no representa en estos momentos riesgo para el desarrollo urbano, pues se encuentra localizada en suelo no urbanizable y hasta ahora no ha sido ocupada por los asentamientos irregulares.

En el extremo norte, la ladera baja y el piedemonte del volcán Chimalhuache se asientan sobre coladas de Toba basáltica y Basalto.

En la planicie lacustre la estructura geológica corresponde a suelos de formación reciente (cuaternarios), sobre todo suelo lacustre (d) en el lecho del antiguo lago, pero también suelo de aluvión (al) en las inmediaciones de los edificios volcánicos, como resultado de la acumulación de los materiales acarreados ladera abajo.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 195 de 258
Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.		

En conclusión, la estabilidad del suelo es mayor en los edificios volcánicos y en los piedemontes, y tiende a disminuir en la planicie lacustre, en donde los efectos combinados de las estructuras geológicas y las dinámicas geomorfológicas, ocasionan una condición de riesgo e inestabilidad, tal como el proceso de agrietamiento superficial por la extracción de agua, ya señalado.

Edafología

Existe una correspondencia estrecha entre las estructuras geológicas y los suelos formados en superficie por los procesos de intemperismo. En la zona anteriormente lacustre se identifican suelos de tipo Solonchak que es el suelo típico de los antiguos lechos lacustres. Presenta un alto contenido de sales por lo que su capacidad de soportar vegetación se encuentra extremadamente limitada, al igual que su potencialidad agrícola.

El suelo Solonchak presente en la porción poniente del municipio es gléyico, es decir, pantanoso. El Solonchak gléyico presenta una capa subterránea que dificulta la infiltración y ocasiona el estancamiento del agua. Precisamente en la porción noroeste del municipio, en donde confluyen los escurrimientos provenientes de los volcanes El Pino y Chimalhuache en una zona de Solonchak Gléyico, se producen inundaciones. La zona de suelo Solonchak Gléyico se encuentra completamente urbanizada y corresponde a la zona de las colonias Valle de los Reyes, Ancón, El Salado y la zona de San Sebastián Chimalpa. Es en esta última zona en donde se producen las inundaciones.

El regosol es el suelo predominante en el territorio municipal. Se trata de un suelo poco desarrollado que presenta una capa delgada de material suelto sobre la roca madre. El regosol existente en el municipio es de tipo eútrico, por lo que presenta una fertilidad que va de moderada a alta.

No obstante, debe diferenciarse al interior del municipio entre el regosol eútrico de laderas (partes altas) y el del piedemonte. El suelo de las laderas, tanto de La Caldera como de El Pino, es regosol eútrico en fase lítica, lo que significa que la capa de roca está muy cerca de la superficie, lo que disminuye notablemente la potencialidad agrícola de este suelo. En cambio, el regosol eútrico del piedemonte está más desarrollado a profundidad, con lo que la vocación agrícola adquiere mayor trascendencia. No obstante, la zona de piedemonte está siendo urbanizada por completo, y la sustitución de las zonas agrícolas a usos urbanos vuelve irrelevante la capacidad agrológica y la vocación de estos suelos.

c) Suelo

Actualmente el suelo en el municipio de La Paz se encuentra inmerso en un proceso de deterioro. Principalmente se hacen evidentes estos impactos en los volcanes El Pino y La Caldera, ya que en la mayor parte de su superficie están cubiertos de pastos varios, los cuales son áreas susceptibles de recuperación ecológica.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 196 de 258
		Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Los suelos fértiles con una importante vocación agrícola han sido cubiertos por usos urbanos, al tiempo que la agricultura ha sido relegada a suelos que no presentan las condiciones óptimas por encontrarse en fase lítica, es decir, muy poco desarrollados con profundidad.

Por otro lado, la zona no urbanizable, con un potencial suficiente para soportar bosques, ha sido afectada por la deforestación y actualmente se encuentra amenazada por el intenso proceso de urbanización irregular. Esto es particularmente importante en lo que se refiere a la ladera del volcán El Pino. Una amenaza similar se cierne sobre el volcán La Caldera, el cual, a pesar de presentar fuertes pendientes desde su base hasta la cima, está siendo ocupado por asentamientos irregulares. En términos generales, en las áreas no ocupadas predomina la vegetación del tipo pastizal y suelos con alta inestabilidad. Por eso estos suelos son frágiles, erosionables y muy vulnerables ante el desarrollo urbano, por lo que no se recomienda su ocupación y se propone que se conserven en la medida de lo posible.

Los suelos que resultan aptos para el desarrollo urbano por presentar una pendiente inferior al 5% han sido ocupados prácticamente en su totalidad. La única opción viable es la redensificación del área urbana, para contrarrestar el crecimiento en las zonas no aptas.

Como se ha mencionado, aunque las laderas del volcán El Pino tienen poca pendiente, su suelo debe preservarse ya que en éste se realiza la infiltración de agua al subsuelo. Si no fuese así afectaría al resto del área urbana del municipio lo que disminuiría aún más la potencialidad del suelo para el desarrollo urbano.

En resumen, para mejorar las condiciones de aprovechamiento de suelo, debe detenerse la urbanización irregular, y debe redensificarse u optimizarse el aprovechamiento de la zona urbanizada de la planicie lacustre, considerando, por supuesto, las condicionantes existentes actualmente.

d) Hidrología y Subterráneos

El municipio de La Paz se encuentra en la subcuenca de Lago de Texcoco- Zumpango, misma que pertenece a la Cuenca del Río Moctezuma en la Región Hidrológica del Pánuco. Con excepción del Río de la Compañía, no existen cuerpos de agua permanentes en el municipio.

El Río (actualmente canal) de La Compañía desaloja las aguas negras de los municipios de Chalco, Ixtapaluca, Chimalhuacán, La Paz y Nezahualcóyotl y desemboca en el Gran Canal de la Ciudad de México. Su trayectoria proviene del municipio de Ixtapaluca, al sureste de la Paz, y atraviesa el municipio hacia el poniente, en dirección al límite entre los municipios de Nezahualcóyotl y de Chimalhuacán.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 197 de 258

Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo
 Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Al no contar con fuentes superficiales de agua, el municipio recurre a la explotación y extracción de agua del subsuelo, la cual se obtiene de 6 pozos. En cuanto a la calidad del agua, se puede observar que las grandes áreas industriales, las numerosas minas y canteras establecidas dentro del municipio y, sobre todo, el relleno sanitario de Santa Catarina, implican serías fuentes de contaminación que afectan la calidad del agua destinada para usos habitacionales en detrimento de la salud de la población.

Susceptibilidad

Los sitios o áreas que conforman la ubicación del proyecto se encuentran en zonas susceptibles a:

(Si) Terremotos

Terremotos (sismicidad).

Susceptibilidad a Sismicidad: La República Mexicana se encuentra dividida en cuatro zonas sísmicas. Esto se realizó con fines de diseño antisísmico. Para realizar esta división se utilizaron los catálogos de sismos de la República Mexicana desde inicios de siglo, grandes sismos que aparecen en los registros históricos y los registros de aceleración del suelo de algunos de los grandes temblores ocurridos en este siglo. Estas zonas son un reflejo de que tan frecuentes son los sismos en las diversas regiones y la máxima aceleración del suelo a esperar durante un siglo.

La zona A es una zona donde no se tienen registros históricos de sismos, no se han reportado sismos en los últimos 80 años y no se esperan aceleraciones del suelo mayores a un 10% de la aceleración de la gravedad a causa de temblores.

La zona D es una zona donde se han reportado grandes sismos históricos, donde la ocurrencia de sismos es muy frecuente y las aceleraciones del suelo pueden sobrepasar el 70% de la aceleración de la gravedad.

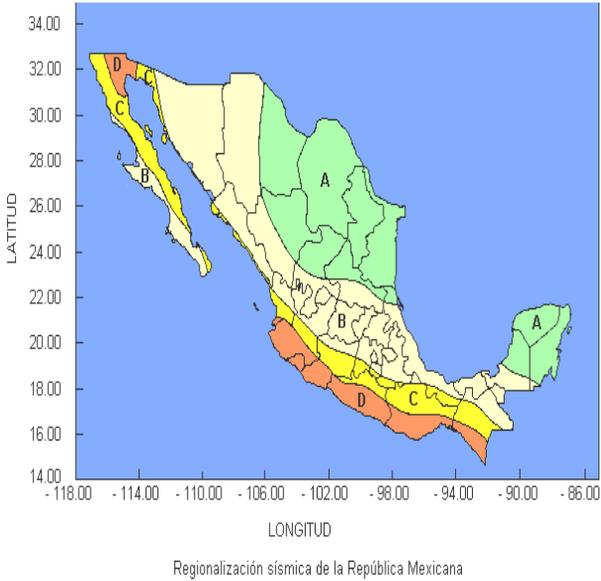
Las otras dos zonas (B y C) son zonas intermedias, donde se registran sismos no tan frecuentemente o son zonas afectadas por altas aceleraciones pero que no sobrepasan el 70% de la aceleración del suelo.

El mapa siguiente se tomó del Manual de diseño de Obras Civiles (Diseño por Sismo) de la Comisión Federal de Electricidad.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 198 de 258
Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar		

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.



El terreno donde se construirá la Estación está expuesto a los sismos por los movimientos de las placas tectónicas en el pacífico, fallas geológicas y de volcanes con la presencia del Nevado de Toluca (en la Zona Metropolitana y del Estado de México donde se presentan volcanes de tipo monogenéticos y poligenéticos), puesto que la República Mexicana se encuentra en una de las zonas de más alta sismicidad en el mundo.

La zona de subducción de la Costa del Pacífico, que va desde Nayarit hasta Chiapas y continúa hasta el sur del continente, es la responsable de la mayor cantidad de los sismos que ocurren en el país; el municipio de Chimalhuacán se encuentra a 370 km de distancia de la zona sismogeneradora.

Lo anterior, le coloca en una zona de actividad sísmica intermedia en donde los sismos no son tan frecuentes, pero al igual que en la Ciudad de México, el efecto de sitio, producido por los materiales que constituyen el suelo amplifica las ondas sísmicas lo que incrementa sustancialmente el peligro en caso de un sismo.

Así las condiciones del subsuelo del valle de México, tiene litologías que amplifican las ondas sísmicas, por lo que pueden esperarse altas aceleraciones del suelo que pueden superar el 70 % (SSN, 2011). El municipio presenta un área de lavas alrededor de los cerros, localizada en las partes altas, Cerros de Chimalhuacán, en donde la aceleración del suelo no se espera que supere el 10 %. Un área lacustre que ocupa las regiones bajas, en donde se encontraba el lago, y se concentra la población (Fig. 23). Entre estas dos áreas se encuentra una de transición en las partes bajas de los cerros con un importante incremento en la aceleración del suelo sin ser mayor al área lacustre

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
--	--

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 199 de 258
		Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Si bien el municipio se encuentra alejado de la zona sismo-generadora por excelencia en México (costa del Pacífico) y ha experimentado una baja sismicidad en los últimos 5 años con movimientos telúricos en el estado de México, de magnitudes inferior a 4, por el contrario a la sismicidad local, la vulnerabilidad de Chimalhuacán a movimientos sísmicos es debido al fenómeno conocido como efecto de sitio.

El efecto de sitio, ocurre cuando la estructura de la litología circundante amplifica las ondas sísmicas. En el municipio esta litología se ve ejemplificada por los depósitos lacustres en la zona baja, y solo una superficie menor ocupada por los cerros la componen litología de consolidados y/o cementados de mayor competencia (flujos de lava) que minimizan la aceleración del terreno.

IV.2.2 Aspectos bióticos

FLORA

Pese al crecimiento de la mancha urbana se conservan algunas especies como cactus, quelites y verdolagas, mismas que se emplean para elaborar fustes; además existe el pino, cedro, pirul, manzano, limonero, entre otros.

FAUNA

La fauna del municipio ha disminuido por el deterioro ambiental. Ocasionalmente se pueden observar ardillas, hurones y tuzas, entre otros. También existe una gran cantidad de insectos, y algunas aves como ruiseñor y colibrí, roedores como ratas y ratones y animales domésticos como perros, gatos, caballos y vacas y puercos.

IV.2.3 Paisaje

El análisis de los impactos ambientales en el paisaje debe tratarse como un recurso natural o cultural a ser afectado por una acción humana determinada. El paisaje puede ser estudiado desde dos aspectos distintos:

Donde el valor del paisaje corresponde al conjunto de interrelaciones del resto de los elementos (agua, aire, plantas, rocas, etc.) y su estudio precisa de la previa investigación de éstos.

Donde el paisaje engloba una fracción importante de los valores plásticos y emocionales del medio natural, por lo cual es recomendable su estudio a base de cualidades o valores visuales.

El paisaje para el proyecto se abordó desde la información relacionada con los inventarios y cualidades como la visibilidad, fragilidad y calidad.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 200 de 258
		Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Condiciones de Visibilidad. Haciendo uso de la observación in situ y la búsqueda cartográfica por cuadrículas, el proyecto desde diferentes puntos es ampliamente visible para la comunidad humana y establecimiento de las posibles interrelaciones con otros factores como el viento, la humedad, vialidades, movilidad peatonal y vehicular, acercamientos de fauna.

Fragilidad del Paisaje. Mediante la integración de características del territorio con su capacidad de respuesta al cambio de sus propiedades paisajísticas, la fragilidad del paisaje puede ser medio-alta considerando el elemento constructivo, su proximidad y la exposición visual.

Calidad del Paisaje. La calidad estética o belleza del paisaje, puede llegar a ser buena.

La valoración del paisaje actual se realiza de forma directa a partir de la contemplación de la totalidad del paisaje, que, no obstante, dentro de la evaluación de impactos ambientales posee la desventaja en que la apreciación es subjetiva, ya que depende del observador y las características de la zona observada.

Es importante considerar que la calidad formal de los objetos que conforman el paisaje y las relaciones con su entorno, se describen en términos de diseño, tamaño, forma, color y espacio, y existen grandes diferencias al medir el valor relativo de cada uno y su peso en la composición total.

El paisaje en general no representa mayor problema, considerando que las acciones a realizarse dentro del proyecto de la Estación no implican un uso discordante al que actualmente tiene (antropogénico). En el marco de las diferentes formas presentes del paisaje, el volumen o superficie de los objetos aparecen unificados, tales como unas geoformas bases, trazos de terrenos, asentamientos humanos, entre otros.

IV.2.4 Medio socioeconómico

En su ámbito regional el municipio de la Paz es uno de los más importantes por su aportación al sector industrial. Es de los pocos municipios de la región oriente que tiene grandes zonas industriales, las que generan importantes aportaciones a la producción bruta total y una gran cantidad de empleos. Si bien su consolidación, a pesar de los años, está lejos de haberse alcanzado, es innegable su importancia económica, sobre todo considerando la tremenda decadencia de la agricultura y de las actividades primarias en general.

Por su parte el sector terciario (comercio y servicios), si bien cuenta con la inmensa mayoría de las unidades económicas, genera pocos empleos y poco valor agregado. El municipio de la Paz, pese a los procesos de terciarización que son cada vez más intensos, aun genera 3 veces más valor agregado y 1.3 veces más empleos en el sector secundario (manufactura) que en el terciario (comercio y servicios).

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 201 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Unidades económicas censales y su evolución en el municipio.

En 1993 existían en el Estado de México un total de 256,402 unidades económicas, de los cuáles 24,927 (9.72%) eran manufactureras, 144,536 (56.37%) eran comerciales, 86,053 (33.56%) eran de servicios y 886 (0.35%) eran de pesca, electricidad, minería y construcción.

En el municipio de La Paz existían, en 1988, un total de 266 unidades económicas manufactureras que para 1993 ascendieron a 455, llegando a representar el 1.83% del total estatal (24,927 unidades). Estas unidades generaban más de \$ 1,120,744 millones de pesos de producción bruta total en 1988, la cual ascendió a \$ 1,847,480 miles de (nuevos) pesos en 1993, llegando a representar el 2.04% de la producción bruta total del Estado de México (\$90,701,031.8 miles de (nuevos) pesos).

De las unidades manufactureras existentes en el municipio las más representativas son las correspondientes al sector 31, productos alimenticios, bebidas y tabaco, de las cuales había 103 establecimientos (38.72% del total de los establecimientos manufactureros del municipio) en 1988 y 188 (41.32%) en 1993. Este sector generaba en 1988 el 63.36% (\$ 710,130.9 miles de nuevos pesos) de la producción bruta total manufacturera del municipio, y el 41.33% (\$ 763,543 miles de nuevos pesos) en 1993. Es decir, aunque hubo un incremento absoluto del número de establecimientos y de la producción bruta total, ésta disminuyó en términos relativos de su aporte a la producción manufacturera del municipio.

IV.2.5 Diagnóstico ambiental

En primer término, se desarrollará una evaluación de cada uno de los factores, determinando y evaluando los siguientes aspectos:

Grado de alteración. Con esto nos estaremos refiriendo al grado de alteración a las condiciones naturales de cada uno de los factores.

Grado de reversibilidad. El grado de reversibilidad se refiere a las diferentes posibilidades que existen de que determinada alteración (si la hubiera), sea reversible de alguna manera.

Agente causal del deterioro. Aquí se pretende establecer el causal de deterioro de cada uno de los factores.

Grado de Capacidad de Soporte del Agente. Este análisis se refiere a la capacidad de soporte o adaptación de los factores ambientales, a las nuevas modificaciones o efectos que el proyecto pudiera causar.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 202 de 258
		Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

La metodología empleada para obtener un Diagnóstico Ambiental claro, completo y representativo de las condiciones ambientales se maneja mediante la asignación de calidad a cada una de las evaluaciones, considerando los niveles:

ALTO, MEDIO, BAJO E INEXISTENTE.

ALTO: Nos referiremos a aquellos factores que se encuentren con alteraciones ambientales importantes, donde las condiciones hayan sido alteradas de manera total.

MEDIO: Con este término describiremos aquella afectación moderada donde aún prevalezcan las principales condiciones naturales de los factores ambientales.

BAJO: Con esto se señalarán las afectaciones mínimas y apenas detectables en la evaluación.

INEXISTENTE: Como inexistente se considerará la ausencia de cualquier tipo de alteración a los factores.

Con este análisis será posible determinar de manera integral cuales son aquellos factores afectados, con qué grado y cuál es la expectativa de restauración y soporte.

El Diagnóstico Ambiental, por tanto, se infiere del análisis de los componentes físicos, biológicos y socioeconómicos del área del proyecto e información obtenida en campo, para correlacionarla con la gestión ambiental, a través de la existencia de políticas de protección ecológica o de preservación en función de la capacidad de carga y su productividad.

Es notable dentro del área del proyecto, la naturaleza antrópica que prevalece y que evidencia la transformación debida a procesos de cambio de uso de suelo para actividades, comerciales, de servicios, asentamientos humanos, vías de comunicación y desmejoramiento de la calidad del aire, entre otros.

a) Integración e interpretación del inventario ambiental

El sitio en el que está inmerso el predio destinado para el proyecto denominado Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P., con central de guarda, propiedad de **Brayan David Romero Rodríguez** se caracteriza por pertenecer un área de Corredor Urbano, de ahí que dada la naturaleza del proyecto y del medio mismo, el inventario ambiental se define con base en los siguientes aspectos:

Normativos:

Por lo que considerando que el uso de suelo es compatible con el destino previsto por el proyecto, los aspectos ambientales que se derivan de éste, son el fundamento para determinar los criterios normativos a considerar y los cuales dependen de los aspectos hidráulicos (descargas de aguas residuales, en este caso realizara estudios de Agua

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 203 de 258
		Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Residual), atmosféricos (emisiones de gases de combustión), de suelo (control y generación de residuos y uso de suelo), y socioeconómicos (riesgo), involucrados o relacionados con la ejecución del proyecto en el sitio, encontrándose que estos están regulados a través de diversas especificaciones ambientales inherentes y de cumplimiento obligatorio, lo que conlleva a la sustentabilidad del mismo. Dichas regulaciones corresponden a las descritas en el capítulo III de la presente manifestación y que brevemente se citan a continuación:

- NOM-001-SEMARNAT-1996
- NOM-161-SEMARNAT-2011
- NOM-041-SEMARNAT-2015
- NOM-045-SEMARNAT-2006
- NOM-052-SEMARNAT-2005
- NOM-059-SEMARNAT-2010.
- NOM-081-SEMARNAT-1994
- NOM-021-SEMARNAT-2000
- NOM-138-SEMARNAT /SS-2003.
- NOM-002-STPS-2010,
- NOM-005-STPS-1998,
- NOM-017-STPS-2008
- NOM-019-STPS-2011
- NOM-022-STPS-2008,
- NOM-026-STPS-2008,

Y sobre todo considerando que el diseño, construcción y operación de un establecimiento como el que nos ocupa, está regulado ampliamente en cuanto a especificaciones civiles, mecánicas y eléctricas por las normas siguientes:

NOM-003-SEDG-2004.

Se tiene que las medidas de seguridad estarán implícitas para atenuar los impactos latentes.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 204 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Rareza: De acuerdo con la información plasmada en el presente capítulo, el medio donde se encuentra el predio destinado para el proyecto, así como su área de influencia, no presenta características que denoten rareza.

Naturalidad: Como se ha mencionado en el presente capítulo el sitio no posee vegetación nativa, así como tampoco su área de influencia por lo que se define como un espacio antropogénico destinado para el comercio y Habitacional.

Asimismo, en materia de fauna, dado que en el área no existe aquella considerada como silvestre y que en ningún momento se afectarán áreas naturales protegidas con el proyecto, se mantendrán las condiciones de fauna prevalecientes, tal y como se muestra en la tabla siguiente:

Condiciones de la Fauna

Perdida de Diversidad por:

Impactos a Especies Amenazadas o en Peligro de Extinción por: No

Perdida de Hábitad de Especies Silvestres por: No

Impacto a Corredores por: No

Impacto a puntos de Paso o Rutas de Especies Migratorias por: No

Grado de aislamiento: El sitio de ninguna manera está aislado, más por el contrario, esta comunicado a través de la Calle Nogal.

En materia del recurso hidráulico, el municipio presenta las condiciones que a continuación se indican:

Condiciones de Agua

Fuente de Abastecimiento	Pozos, Arroyos, Tanques.
Tipo de Agua	Cruda, Potable.
Usos principales	Agrícola, Comercial, Industrial, Habitacional, Turístico, Urbano.
Descarga de Aguas Residuales en	Drenaje Municipal, Plantas de Tratamiento, Pozos de Absorción, Biodigestor.
Contaminación de Aguas Superficiales por:	Residuos Sólidos, Residuos Domésticos, Residuos Industriales y Comerciales.
Sobreexplotación de Acuíferos por:	Actividad Domestica, Industrial y Comercial.

Para evitar la afectación al recurso edáfico, las medidas contempladas son:

La efectividad del sistema de control y almacenamiento, así como la disposición de residuos sólidos por parte del municipio, aunado al correcto manejo y disposición de los residuos peligrosos.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 205 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

b) Síntesis del inventario ambiental.

Después de conocer las principales características del medio abiótico, biótico y socioeconómico del sistema ambiental, área de estudio y su zona de influencia, las conclusiones a las que se llegaron, son las siguientes:

Flora y Fauna. La vegetación y la fauna del sitio y área de influencia es la común de un área perturbada, presentándose de manera escasa y dispersa, no estando ninguna clasificada en alguna categoría de riesgo de las referidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Cabe aclarar que serán removidos dos árboles frutales de durazno.

Atmósfera. La calidad del aire es perturbada por las fuentes móviles debido al tránsito vehicular a través de la Calle Nogal.

Agua. Este es un recurso de relevancia para cualquier actividad antropogénica y, en el caso del proyecto en estudio, será indispensable durante su construcción y operación, en donde el vital líquido se requiere básicamente para los servicios sanitarios. Dicho recurso será a través de pipas de agua. Por otro lado, en materia de aguas residuales, se prevé realizar análisis de la Calidad del Agua Residual y se contara con un Biodigestor.

Suelo. Las condiciones físicas que presenta actualmente el recurso edáfico del sitio en estudio, es el resultado de las actividades previas desarrolladas sobre éste, las cuales han correspondido a actividades de comercio y habitacional; sin embargo, al preverse su aprovechamiento de acuerdo con su ubicación y potencialidad definida por el Programa de Ordenamiento Ecológico del territorio del Estado de México el impacto se atenuará a través de una serie de medidas de mitigación.

En donde:

La calidad ecológica de los recursos naturales muestra un resumen de las condiciones del medio natural, basado en los parámetros de deterioro obtenidos de los procesos anteriores, por lo que, considerando los criterios de calidad ecológica, tenemos para cada uno de los indicadores, los siguientes niveles.

Inventario Ambiental	Calidad	
	Sin Proyecto	Con Proyecto
Vegetación	2 palmeras de 1 metros de altura	Baja (dentro de la estación se contará con Áreas verdes y se trasplantara las dos palmeras).
Suelo	Bajo	Bajo
Agua Superficial	Alta	Alta
Comentarios	La vegetación del sitio es escasa y antrópica, y a las actividades comerciales desempeñadas en el sitio. Dichas situaciones con llevan a que aun cuando no se realice el proyecto la	Con la ejecución del proyecto se contribuirá con la erosión del terreno, dado que al mantener más del 60% del terreno sin alteración estructural, se continuará con el proceso de infiltración

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 206 de 258	

Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo
 Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar
Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Inventario Ambiental	Calidad	
	Sin Proyecto	Con Proyecto
	degradación continuará, de ahí que, como parte de las políticas territoriales de ordenamiento, se considera factible otros usos, aunque de manera condicionadas, ya que en el área no se afectará otros recursos como vegetación y fauna nativa ni, escurrimientos superficiales.	natural de los escurrimientos pluviales.

Por lo que partiendo de los diferentes niveles de estabilidad ambiental y la presión humana, tenemos que conjuntando la calidad ecológica catalogada como baja, la estabilidad ambiental es baja; lo que significa que aún sin el proyecto existe una presión importante que reduce la posibilidad de que el sistema ambiental se mantenga en su estado natural, dado que la tendencia es hacia el cambio; no obstante dichas modificaciones, son mitigables mediante acciones de mejoramiento que puedan incrementar el nivel de calidad de estas áreas.

Con base en lo anterior, como parte de las medidas de mitigación, se implementarán una serie de políticas ambientales que se establecerán para dar respuesta a los diferentes niveles de deterioro que presentarán los recursos naturales (agua, aire, suelo, vegetación y fauna) y a la necesidad de plantear una nueva visión de desarrollo que articule el crecimiento económico con la protección y conservación de los recursos naturales. Así tenemos que derivado de los efectos que tendrá el proyecto sobre el medio, será necesario implementar medidas de:

Aprovechamiento. Política ambiental que promueve el uso potencial del suelo de manera condicionada, permitiendo, se cumpla lo previsto para UGA donde se aplica incluyendo la atenuación de impactos para el desarrollo sustentable.

Reforestación. Mediante la creación de franjas arbóreas que permitirán además de retener el suelo, favorecer la recarga y minimizar la alteración de la calidad del aire en temporada de estiaje, causada por la dispersión del material particulado suelto.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 207 de 258
Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar		Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

CAPITULO V

IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 208 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

V. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Nombre del proyecto

Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con central de guarda.

Domicilio, teléfono y correo electrónico de Persona Física, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Colindancias

Al Norte en 38,90 metros, con calle Nogal.

Al Sur en 32,85 metros, con terreno baldío propiedad de la misma empresa.

Al Oriente en 25,82 metros, con terreno baldío propiedad de la misma empresa.

Al Poniente en 46,65 metros, con terreno baldío sin actividades.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.

Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.

	<p align="center">Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa</p>	<p align="right">Elaboro: </p>	
<p>Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)</p>	<p>Revisión: 2022-4</p>	<p>Pág. 209 de 258</p>	<p>Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar</p>

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

DELIMITACIÓN DEL SITIO, PARA FINES DE DETERMINAR EL IMPACTO AMBIENTAL.

UBICACIÓN DEL PROYECTO Y AREA DELIMITADA DE 1 KILÓMETROS A LA REDONDA.

Consideramos que la instalación de la Estación propiedad de **Brayan David Romero Rodríguez** se enmarca en un área de 1 kilómetros de radio, teniendo como centro el punto de ubicación de la Estación sería en esta área donde se encontraría ubicada la Estación y el sitio de tránsito de los vehículos que carburen gas L.P.



Imagen No. 12. Delimitación del Area de Estudio

<p>Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.</p>	<p>Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.</p>
--	--

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 210 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.	

V.1. METODOLOGÍA PARA IDENTIFICAR Y EVALUAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

V.1 Metodología para identificar y evaluar los impactos ambientales.

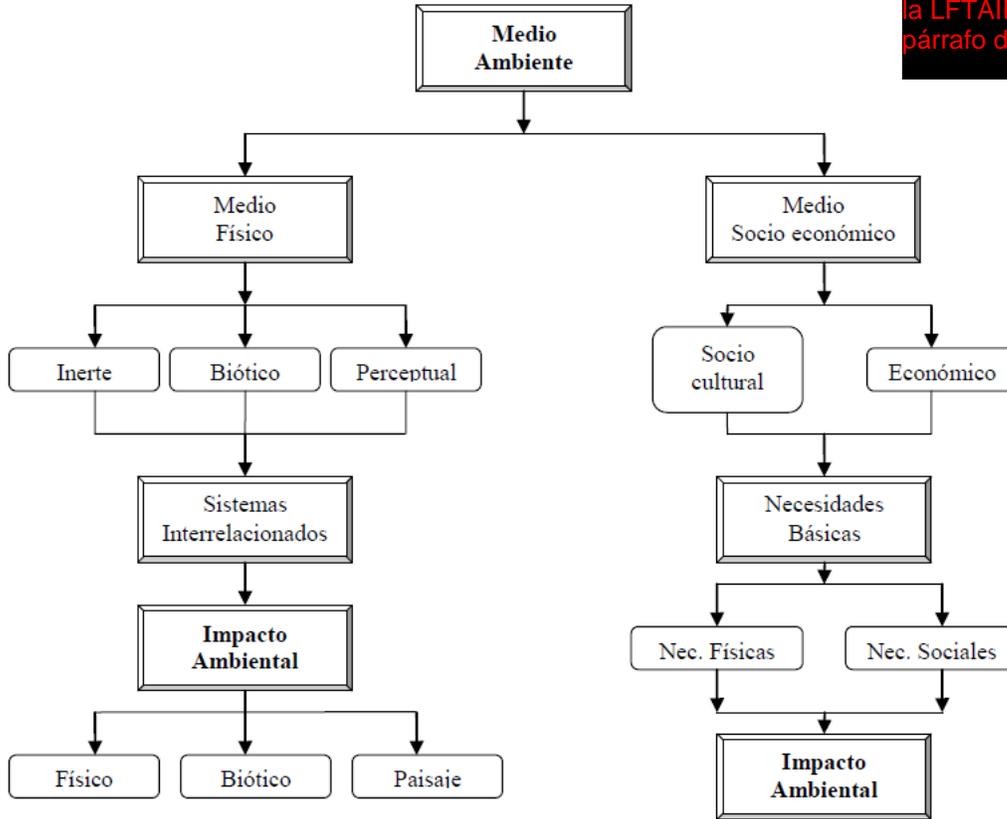
Los cambios en los modelos de vida en materia cultural y socioeconómica, el crecimiento demográfico, el avance de la mancha urbana, y la falta de ejecución de estructura de planeación para la protección del medio natural que soporten el potencial generador de riqueza y desarrollo sustentable, constituyen las variables que mayor presión han ejercido sobre el capital ecológico traduciéndose en la reducción de la biodiversidad, la erosión, la contaminación de recursos hídricos, la deforestación, la contaminación por residuos sólidos y peligrosos entre muchos otros, que tienen una correlación muy alta con el deterioro de los recursos naturales de las zonas inmediatas al sitio de proyecto, lo que ha repercutido en el deterioro en la calidad de vida de la población.

De esta forma, es necesario recalcar que la mayoría de las construcciones alteran las condiciones naturales del sitio donde se llevan a cabo, trayendo importantes desequilibrios ambientales intrínsecos, principalmente en la etapa de preparación y construcción; entre ellos sobresale la apertura de vialidades, afectando en mayor o menor medida el equilibrio natural de los ecosistemas y micro ecosistemas de diversas formas en cada una de las etapas del proyecto. En este sentido, la inserción del proyecto al sistema ambiental no provocará por sí sola mayores afectaciones de las que se presentan actualmente en el medio natural, aunque acrecienta temporalmente el estado de deterioro. Al no existir incidencias críticas o relevantes que signifiquen perturbaciones de magnitud tal que superen la capacidad de resiliencia y generen desequilibrios en el sistema ambiental.

V.1.1. Indicadores de impacto

La evaluación de impacto ambiental consiste en conocer cómo incide en el medio cualquier actividad o actuación y los efectos derivados de su aplicación para poder minimizar el impacto, o bien, emplear las medidas correctoras requeridas para paliar los efectos. En este caso, los indicadores de impacto corresponden a los que integran el sistema ambiental, es decir:

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---



Un indicador de impacto es <<un elemento del medio ambiente afectado, o potencialmente afectado, por un agente de cambio >> (Ramos, 1987).

Se toman en cuenta, cualitativa y cuantitativamente para evaluar la dimensión de las alteraciones que podrán producirse como consecuencia del establecimiento de este proyecto.

Los indicadores deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- Representatividad: se define de grado de información que posee un indicador respecto al impacto global de la obra.
- Relevancia: la información que aporta es significativa sobre la magnitud e importancia del impacto.
- Excluyente: No existe una superposición entre los distintos indicadores.
- Cuantificable: Medible siempre que sea posible en términos cuantitativos.
- Fácil identificación: Definidos conceptualmente de modo claro y conciso.

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 212 de 258 Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

La principal aplicación que tendrá los indicadores de impacto será la de al registrar al comparar alternativas que permitan para cada elemento del ecosistemas la magnitud de la alteración que recibe; además servirán para estimar los impactos del proyecto permitiendo cuantificar y obtener una idea de orden y magnitud de las alteraciones, los indicadores de impacto estarán vinculados a la valoración del inventario debido a que la magnitud de los impactos depende en gran medida del valor asignando a las diferentes variables inventariadas, los indicadores de impacto variaran en cada etapa del desarrollo del proyecto teniendo cada fase indicadores propios cuyo nivel de detalle y cuantificación irán concentrándose a medida que se desarrolla el proyecto.

Indicadores sociales.

Sirven para la vigilancia de la calidad de la vida urbana.

Los índices de la calidad de la vida doméstica, tal como enumera Baner (1966), comprenden el porcentaje de la población casada, el porcentaje de divorcios, el porcentaje de familias sin padre, el porcentaje de la población de desempleo de adolescentes, el porcentaje de delitos, el porcentaje de la población que vota y el número de años escolares completos por miembros de la población que pueden servir como líderes de la calidad política.

Smock (1969) sugiere que se estos indicadores sociales hubieran sido bien aceptados y regularmente medidos en el pasado como lo son; por ejemplo, los indicadores económicos, es posible que no se habría permitido que los problemas humanos llegaran a su situación actual. Por supuesto lo mismo cabe decir acerca de la contaminación.

V.1.2 LISTA DE INDICADORES DE IMPACTO

Para la identificación de los factores susceptibles de ser afectados se empleó una lista de chequeo, la cual consiste en la elaboración de listas (unidimensionales) estandarizadas, en las que se describen las acciones o actividades más importantes que, a juicio de los especialistas que elaboran el estudio, se realizan en el proyecto, así como todo cambio en las características ambientales que puedan resultar afectadas con la aplicación del proyecto; por lo que es necesario conocer bien los componentes del medio ambiente como son elementos de la naturaleza física, biológica y humana, y los componentes del proyecto que incluyen las acciones de preparación, construcción, operación, mantenimiento y abandono del sitio. El propósito de las Listas de Chequeo es presentar los impactos de manera sistemática y resumir en forma concisa los efectos provocados por el proyecto. Cabe señalar que esta técnica de identificación de los efectos es cualitativa.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
--	--

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 213 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.	

Los indicadores para la selección del proyecto serán:

Calidad del aire.

Se usará este indicador en la etapa de preparación del sitio, durante la construcción del proyecto y en la etapa de operación y mantenimiento.

Ruido y vibraciones.

Se analiza la emisión del ruido superior a los niveles a los que marca la Norma.

Geología y Geomorfología.

Se analizarán los puntos de interés geológico afectado, en el relieve, estabilidad de taludes, inestabilidad de los terrenos y el grado de erosión durante la etapa de construcción. En la etapa de operación se tomará en cuenta la estabilidad de taludes para identificar el grado de riesgo geológico y prever la estabilización de la zona.

Hidrológica superficial y/o subterránea.

Se analiza el número de cauces, superficie afectada por la infraestructura en las zonas de descarga de acuíferos, afectación potencial del acuífero derivada de la operación del proyecto y caudales efectuados por cambios en la calidad de las aguas.

Suelo.

Se analizarán principalmente en su calidad y el riesgo a la erosión y acarreo de materiales su conservación y mantenimiento.

Vegetación terrestre.

Se analizarán la superficie de las distintas formaciones vegetales afectadas por las distintas obras y su valoración de su importancia en función de diferentes escalas espaciales, número de especies protegidas o endémicas afectadas, superficie de las distintas formaciones afectadas por un aumento del riesgo de incendios. Superficie de las distintas formaciones especialmente sensibles a peligros de contaminación atmosférica o hídrica.

Fauna.

Los indicadores que se analizarán serán superficie de ocupación o de presencia potencial de las distintas comunidades faunísticas directamente afectadas y valorar su importancia, poblaciones de especies endémicas protegidas o de interés afectadas. Número e importancia de lugares especialmente sensibles, como zonas de

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 214 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

reproducción, alimentación, etc. Especies y poblaciones afectadas por el efecto de barrera o por riesgos de atropellamiento.

Paisaje.

Se determinarán los puntos de especial interés paisajístico afectando. Ínter visibilidad de la infraestructura y obras anexas, superficie afectada, volúmenes de movimiento de tierras previsto y las zonas afectadas. Superficies intersectadas y valoración de las diferentes unidades, paisajísticas intersectadas.

Demografía.

Las alteraciones de la demografía pueden evaluarse mediante indicadores como la variación en la población total y las relaciones de esta variación con respecto a las poblaciones locales, número de individuos ocupados en empleos.

Los factores que podrían verse alterados con la ejecución del proyecto, corresponden a los siguientes sistemas y subsistemas:

Físicos.

- | | |
|----------------------|---|
| 1. Atmósfera | Calidad del aire:
Emisiones fugitivas y de área.
Emisiones móviles.
Emisiones sonoras. |
| 2. Agua | Calidad del Agua:
Alteración de la calidad y cantidad del recurso hidráulico subterráneo.
Alteración de la calidad y cantidad del recurso hidráulico superficial.
Estudios de Agua |
| 3. Suelo y subsuelo. | Calidad del Suelo:
Uso de suelo.
Erosión.
Estructura y Composición.
Permeabilidad. |
| 4. Geología | Relieve.
Inestabilidad / derrumbes.
Sismicidad. |
| 5. Paisaje. | Paisaje.
Visibilidad. |
| Biológico | |
| 6. Flora. | Especies herbáceas.
Especies arbustivas.
Especies arbóreas. |
| 7. Fauna. | Silvestre.
Doméstica. |

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 215 de 258	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Medio Socioeconómico

8. Socioeconomía
- Economía.
 - Calidad de vida.
 - Circulación y Transporte.
 - Riesgo, salud, seguridad.

Las actividades que pueden generar un impacto al ambiente y que se relacionarán con los factores ambientales anteriormente referidos, corresponden a las siguientes:

Etapas de Preparación del Sitio

1. Planeación del proyecto.
2. Selección del sitio.
3. Limpia y despalme.
4. Trazo y nivelación.

Etapas de Construcción:

5. Excavaciones y rellenos.
6. Cimentación.
7. Obra civil.
8. Instalaciones mecánicas y en general.
9. Acabados.

Que en su conjunto dan origen a las instalaciones siguientes:

- Area de almacenamiento.
- Toma de Suministro
- Oficinas
- Sanitario
- Area de circulación internas.
- Áreas Verdes

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifiestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 216 de 258	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Etaa de Operación.

1. Recepción de Gas L.P. en el tanque de almacenamiento.
2. Suministro de Gas L.P. a vehículos que utilicen Gas como Combustible.
3. Operación y mantenimiento de oficinas y servicios sanitarios e instalaciones en general.

V.1.3 CRITERIOS Y METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN.

En términos generales, un impacto ambiental es cualquier modificación del entorno natural o humano, o de algunos de sus elementos o condiciones producidas directa o indirectamente por toda clase de actividades humanas que sean susceptibles de modificar su calidad ambiental.

Estas modificaciones pueden ser tanto positivas como negativas y cabe la posibilidad de que sean provocadas tanto por fenómenos naturales, como por el hombre. Es así como en el ambiente en el cual nos encontramos existen múltiples alteraciones que van desde la simple transformación del paisaje hasta el cambio en las condiciones climáticas.

V.1.3.1 CRITERIOS.

El procedimiento para determinar el grado de afectación ambiental que el proyecto podría causar en su entorno estuvo constituido por tres grandes fases:

1. La identificación de los factores susceptibles de ser afectados, entendiéndose como factor las características biológicas, físicas, sociales, culturales, económicas etc., del medio.
2. La determinación de los impactos susceptibles de ocurrir en cada uno de los factores identificados.
3. La evaluación de cada uno de los impactos identificados.

Con el fin de que el estudio pueda ser replicado por investigadores independientes y por público en general, a continuación, se describe el procedimiento seguido en las diferentes etapas de identificación y evaluación de los impactos, desde su identificación hasta su representación Evaluación cuantitativa.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 217 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.	

De acuerdo con la descripción de los alcances del proyecto, es posible inferir la ocurrencia de ciertos impactos ambientales adversos y positivos en función de las evaluaciones que a continuación se describen y realizadas con base en la identificación de atributos que a continuación se mencionan:

1. Signo.

Está definida por el carácter benéfico (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que van a actuar sobre los distintos factores considerados. Se contempló a su vez una tercera clasificación (x), la cual podría ser utilizada en el caso de que la existencia de impactos de difícil calificación o sin estudios o información suficientes.

2. Intensidad (I).

Se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico en que actúa. El intervalo de valoración está comprendido entre 1 (afectación mínima) y 12 (destrucción total), teniendo valores comprendidos entre estos dos que expresan situaciones intermedias.

3. Extensión (EX).

Expresa el área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto. Los valores dados van de 1 (puntual o efecto muy localizado) a 8 (total o influencia generalizada en todo el entorno), presentando también valores intermedios. En el caso de que el efecto se produzca en lugar crítico, se le atribuirá un valor de cuatro unidades por encima del que le correspondería en función del porcentaje de extensión en que se manifiesta.

4. Momento (MO).

El plazo de manifestación del impacto alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado. Los valores asignados son los siguientes: 4 para cuando el tiempo transcurrido sea nulo (momento inmediato) o cuando sea menor de 1 año (corto plazo); 2 cuando el período de tiempo va de 1 a 5 años (medio plazo), y 1 cuando el efecto tarde más de 5 años en manifestarse (largo plazo) Si, como en el caso anterior, concurrese alguna circunstancia que hiciese crítico el momento del impacto se le atribuirá un valor de una a cuatro unidades por encima de las especificadas.

5. Persistencia (PE).

Se refiere al tiempo que supuestamente, permanecería el efecto desde su aparición y a partir del cual, el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales, o mediante la introducción de medidas correctoras. Teniendo valores como 1 (duración menor de un año, efecto fugaz); 2 (para una duración entre 1 y 10 años, efecto temporal), y 4 (sí dura más de 10 años, efecto permanente)

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 218 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.	

6. Reversibilidad (RV).

Quiere decir la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto; es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales una vez que deja actuar sobre el medio. Toma valores de 1 (duración menor de un año, corto plazo); 2 (para una duración entre 1 y 10 años, medio plazo), y 4 (sí dura más de 10 años, efecto irreversible)

7. Sinergia (SI).

Este atributo contempla el refuerzo de dos o más efectos simples. Cuando una acción actuando sobre un factor, no es sinérgica con otras acciones que actúan sobre el mismo factor el atributo toma el valor 1, si presenta un sinergismo moderado 2 y si es altamente sinérgico 4.

8. Acumulación (AC).

Da idea del incremento progresivo de la presencia del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera. Cuando una acción no produce efectos acumulativos se conoce como acumulación simple, se valora como 1; si el efecto producido es acumulativo, el valor se incrementa a 4.

9. Efecto (EF).

Este atributo se refiere a la relación causa-efecto, es decir, la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción. El efecto puede ser directo o primario, tomando el valor de 4, e indirecto o secundario con un valor de 1.

10. Periodicidad (PR).

Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera cíclica o recurrente (efecto periódico) se le asigna un valor de 2, de forma impredecible en el tiempo (efecto irregular) toma valor de 1, o constante en el tiempo (efecto continuo) se les da valor de 4.

11. Recuperabilidad (MC).

Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado como consecuencia del proyecto; es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la actuación por medio de la intervención humana (introducción de medidas correctoras) Si el efecto es totalmente recuperable de forma inmediata, se le asigna valor de 1 y a medio plazo se le asigna 2; si es parcialmente recuperable, o sea mitigable por algún medio, toma un valor de 4, y cuando el efecto es irrecuperable se le asigna el valor 8.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 219 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

V.1.3.2 Caracterización y evaluación de los impactos ambientales.

V.1.3.2.1 Factores identificados.

Tabla V. 1. Factores identificados.

Fmic	Factor microclima.
Feco	Factor ecosistema y micro ecosistema.
Fpai	Factor paisaje.
Fpob	Factor población.
Fsoc	Factor reacción social.
Fcul	Factor cultura local.
Fecon	Factor economía.
Fusue	Factor usos del suelo.
Fpcc	Factor planificación, coordinación y crecimiento.
Frpel	Factor residuos peligrosos.
Framb	Factor riesgos ambientales.
Fspub	Factor servicio público.
Finfra	Factor infraestructuras.
Ftyf	Factor transporte y flujos de tráfico.
Fener.	Factor energía
Fshum	Factor salud humana.
Fair	Factor aire.
Frui	Factor ruido.
Fgeo	Factor geología y geomorfología.
Fsue	Factor suelo y subsuelo.
Frsol	Factor residuos sólidos.
Fagu	Factor agua superficial y subterránea.
Fflo	Factor flora.
Ffau	Factor fauna.

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 220 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.	

V.1.3.2.2. Identificación de Impactos.

Tabla Identificación de Impactos de microclima, aire, ruido, geología, geomorfología, suelo y Bancos de Materiales.

Impacto	Etapas de Preparación del Sitio y Construcción		Etapas de Operación y Mantenimiento	
	Si	No	Si	No
Microclima				
Producirá cambios puntuales en la humedad, temperatura e incidencia solar debido a la remoción de la cubierta vegetal.	X		X	
Alterará el microclima provocado por la remoción de cubierta vegetal y la colocación de diversos materiales con diferentes valores de refracción y reflexión.	X		x	
Aire				
Aumento en las emisiones a la atmósfera que provocan deterioro de la calidad del aire.	X			X
Olores desagradables	X			x
Ruido				
Aumento de los niveles sonoros previos	X			x
Mayor exposición de la gente a ruidos elevados.	X			x
Geología y Geomorfología				
Alterará los procesos exógenos (erosión, transporte, sedimentación y movimientos en masa) encargados de modelar el paisaje.	x			X
Producirá inestabilidad en el desazolve, aumentando la probabilidad de deslizamientos, desgajamientos y flujos de lodo.		x		X
Suelo				
Generará un mayor grado de erosión del suelo.	x			X
Aumentará la superficie de sellamiento alterando el intercambio de gases y agua entre la atmósfera.	x			X
Causará contaminación por posibles derrames accidentales y almacenamiento inadecuado de combustibles.		x		X
Bancos de Material				
Aumentará las emisiones de gases y polvos a la atmósfera.		x		X
Causará la pérdida de vegetación.		x		X

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.

Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 221 de 258	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Tabla Identificación de Impactos de residuos sólido, agua flora, fauna, ecosistemas y microecosistemas, paisaje arquitectura, cultura e historia.

Impacto	Etapas de Preparación del Sitio y Construcción		Etapas de Operación y Mantenimiento	
	Si	No	Si	No
Residuos Sólidos				
Residuos sólidos o basuras en volumen representativo	x			x
Agua				
Afectará los valores de porosidad y permeabilidad del suelo disminuyendo la recarga vertical de acuíferos.	x			x
Cambios en el escurrimiento laminar de agua pluvial, en la concentración de sólidos disueltos en suspensión y nutrientes que transportan.		x	x	
Flora				
Reducción del número de individuos o afectará el hábitat de alguna especie vegetal considerada como amenazada, en peligro de extinción o rara		x		x
Fauna				
Crearé una barrera a las migraciones o movimientos de los animales terrestres.	x			x
Afectará áreas de anidación y madrigueras	x			x
Ecosistemas y microecosistemas		x		x
Provocará disminución en la liberación de nutrientes a partir de sólidos.		x		x
Modificaré la diversidad dentro del hábitat		x		x
Modificaré la diversidad entre hábitat.		x		x
Afectará al micro ecosistema.		x		x
Paisaje				
Cambiaré una vista escénica o un panorama con cualidades únicas, excepcionales o con atractivo turístico.		x	x	
Producirá infraestructura con pocos elementos armónicos diferente al natural.	x		x	
Cambiaré representativamente la escala visual o el carácter del entorno próximo.	x		x	
Arqueología, cultura e Historia				
Alterará sitios, construcciones, objetos o edificios de interés arqueológico, cultural o histórico.		x		x

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.

Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 222 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Tabla Identificación de Impactos de Población, reacción social, cultura local, salud humana, energía, transporte e infraestructura.

Impacto	Etapas de Preparación del Sitio y Construcción		Etapas de Operación y Mantenimiento	
	Si	No	Si	No
Población				
Alterará la ubicación o la distribución de la población humana en el área		x		x
Reacción Social		x		x
Producirá conflictos entre la población.		x		x
Afectará a ejidatarios y a pequeños propietarios debido al cambio de uso del suelo.		x		x
Cultura Local				
Modificará las actividades culturales de la población, al enfrentarse a dinámicas laborales diferentes.		x		x
Salud Humana				
Crearé algún riesgo real o potencial para la salud de la población en general y/o trabajadores.		x		x
Expondrá a la gente a riesgos potenciales para la salud.		x		x
Expondrá a los trabajadores a enfermedades asociadas a su trabajo		x		x
Energía				
Utilizaré cantidades significativas de combustible o de energía.		x	x	x
Aumentaré considerablemente la demanda de las fuentes actuales de energía en escala mínima.		x	x	
Transporte y Flujo de Tráfico				
Un movimiento adicional de vehículos.	x		x	
Modificaciones sobre las instalaciones actuales de estacionamientos.		x		x
Modificación considerable sobre los sistemas actuales de transporte.		x		x
Modificación de las pautas de circulación de gente y bienes.		x	x	
Un aumento de los riesgos del tráfico para los vehículos motorizados, bicicletas o peatones.		x		x
La construcción de nuevas carreteras y caminos.		x		x
Infraestructura				
Demanda de agua potable.		x		x
Demanda de saneamiento de aguas residuales.	x		x	
Demanda de red de aguas pluviales.	x		x	

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.

Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 223 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Factor Identificación de Impactos de Servicios públicos, usos de suelo y economía.

Impacto	Etapa de Preparación del Sitio y Construcción		Etapa de Operación y Mantenimiento	
	Si	No	Si	No
Servicio Publico				
Estimulará un desarrollo adicional de los usos del suelo a nivel local o regional.	x		x	
Uso de Suelo				
Alterará sustancialmente los usos actuales o previstos del área.	x		x	
Producirá efectos que impidan determinados usos de terrenos.		x		x
Economía				
Tendrá algún efecto benéfico sobre las condiciones económicas locales o regionales, por ejemplo: turismo, niveles locales de ingresos, valores del suelo o empleo	x		x	
Afectará el nivel de empleo local.				
Afectará al gasto público local en servicios e infraestructuras (saneamiento, abastecimiento, etc.).		x		x
Afectará la economía local y la regional.		x		x

V.1.3.3 Impactos Ambientales identificados.

Evaluación de los impactos ambientales en las diferentes etapas del proyecto, constructivo de edificación e infraestructura.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa			Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 224 de 258		Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Tabla Evaluación de impactos ambientales en las etapas del proyecto.

		Atributos											
No	Factores	Signo	Intensidad (3 x)	Extensión (2 x)	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	Importancia
Factor atmósfera													
1	Emisión de partículas	-	2	2	0	0	0	0	0	1	1	1	-13
2	Emisión de ruido	-	2	2	0	0	0	0	0	1	2	1	-14
Factor suelo.													
3	Desechos Sólidos	-	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	-10
4	Disposición de material producto de despalme	-	2	2	1	0	1	0	0	1	2	1	-16
5	Cambio en la calidad del suelo	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13
Factor Agua													
6	Menor infiltración de agua de lluvia	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-13
Factor Vegetación													
7	flora y fauna	-	3	1	2	2	1	1	2	1	1	1	-19
Factor suelo.													
8	Cambio en la disposición de árboles y pastos	+	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	+14
9	Reforestación de árboles	+	3	3	1	1	1	1	1	1	3	1	+25
Factor paisaje													
10	Mejoramiento del paisaje	+	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	+13
Factor socioeconómico													
11	Generación de empleos	+	3	3	1	1	1	1	1	1	3	1	+25

El proyecto generara empleos en la zona y ampliara la cobertura del servicio de gas licuado en la zona. Además, se deberá considerar áreas verde con la reforestación de árboles; concluimos que es un proyecto sustentable técnica y económicamente.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 225 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.	

Efectos producidos.

Se contemplan los siguientes efectos significativos:

1. Emisión temporal de gases provenientes de la combustión de hidrocarburos en los motores de combustión interna de equipo y maquinaria, deberá vigilarse que la emisión de gas que produce cada equipo o maquina esté dentro de las NOM'S correspondientes.
2. Generación de Ruido, se debe verificar que estén dentro de Norma
3. Emisión de polvos (material particulado).
4. Generación permanente de desechos sólidos - tipo doméstico - líquido – sanitario, material de los que habrá de disponerse en forma adecuada.
5. Introducción de elementos no armónicos al paisaje natural.
6. Aumento representativo de diferentes fuentes de energía.
7. Modificación de las pautas de circulación de gente y bienes.
8. Incremento en la demanda de agua (pipas)
9. Aumento en la demanda de saneamiento de aguas residuales.
10. Incremento en la demanda de la red de aguas pluviales.
11. Integración económica de la zona.

El conjunto de actividades necesarias para la construcción y operación generarán impactos moderados de acuerdo con la identificación realizada, sin embargo, tales impactos no son acumulativos, aunque la mayoría de ellos son sinérgicos. Este sinergismo se puede compensar con las medidas de mitigación propuestas y el cumplimiento de la normatividad existente para este tipo de proyectos.

V.1.3.2 METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA METODOLOGÍA SELECCIONADA

La identificación de los impactos ambientales que se derivan del desarrollo del Proyecto de la Estación de carburación fue realizada mediante una matriz, que relaciona factores ambientales con las actividades asociadas a cada etapa del proyecto, con la cual es posible identificar su interacción e impactos potenciales, así como establecer

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 226 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.	

su influencia, en función de sus características, tales como carácter, riesgo de ocurrencia, extensión de territorio involucrado, duración a lo largo del tiempo, reversibilidad.

En términos generales, un impacto ambiental es cualquier modificación del entorno natural o humano, o de algunos de sus elementos o condiciones producidas directa o indirectamente por toda clase de actividades humanas que sean susceptibles de modificar su calidad ambiental.

Estas modificaciones pueden ser tanto positivas como negativas y cabe la posibilidad de que sean provocadas tanto por fenómenos naturales, como por el hombre. Es así como en el ambiente en el cual nos encontramos existen múltiples alteraciones que van desde la simple transformación del paisaje hasta el cambio en las condiciones climáticas.

La identificación de impactos ambientales a través de una matriz permite hacer una evaluación cualitativa del efecto ambiental que tendrá el establecimiento del Proyecto Estación de Carburación mediante la interpretación de cada interacción que se forma entre los componentes de las actividades humanas y del medio ambiente en el cual se desarrolla.

Por otro lado, esta técnica nos permite tener una visión integral de la problemática ambiental, ya que se incluyen todas las acciones propias del proyecto y los factores ambientales que están involucrados, sólo se consideraron interacciones relevantes, tomando en cuenta el sentido adverso o benéfico de las acciones, por lo que las matrices que se presentan en este estudio son cribadas con la finalidad de tener una mejor visión

La identificación de impactos debe realizarse en una secuencia lógica de investigaciones en los diferentes sectores involucrados: medio físico, estético, biológico, ecológico y socioeconómico, procurando seguir la relación causa efecto de los impactos, así como los impactos derivados o que afectan de manera indirecta a otros elementos tanto naturales como sociales.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 227 de 258	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico
 del Responsable Técnico del
 Estudio, Art. 113 fracción de
 la LFTAIP y 116 primer
 párrafo de la LGTAIP.

CAPITULO VI

MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 228 de 258	
Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.					

VI. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Para lograr la sustentabilidad, respecto de las obras y actividades propuestas y su interacción sobre el medio natural y social en el área de influencia por la ubicación del proyecto; es necesario planificar las acciones y obras necesarias para lograr la reducción, minimización y atenuación de los impactos negativos, que sobre el ambiente se han identificado durante las diferentes etapas.

Un Plan de Manejo Ambiental es un instrumento para la gestión ambiental, siempre y cuando reúna el conjunto de criterios, estrategias, acciones y programas; que resultan necesarios para prevenir, mitigar y compensar los impactos negativos y potencializar los positivos. Hay una relación correspondiente entre los impactos ambientales y las medidas que se han de incluir en un Plan de Manejo Ambiental.

Por medidas de manejo ambiental, se tiene que son todas aquellas acciones orientadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos ambientales generados por el desarrollo de alguna actividad o proceso productivo. Es decir, acentúan o eliminan el valor final del impacto ambiental, y/o eliminan o controlan los procesos desencadenados por el mismo.

El plan contiene un conjunto de medidas orientadas a prevenir, mitigar, reparar o compensar los impactos ambientales potenciales de un proyecto, conforme a las siguientes definiciones:

Las medidas de mitigación tienen por finalidad evitar o disminuir los efectos adversos producidos por una obra o actividad del proyecto, o alguna de sus partes, cualquiera sea su fase de ejecución. Aquellos impactos que no puedan ser evitados completamente mediante la no ejecución de dicha obra, tendrán que ser minimizados o disminuidos mediante una adecuada limitación o reducción de la magnitud o duración de esta o a través de la implementación de medidas específicas.

Las medidas de reparación y/o restauración tienen por finalidad reponer uno o más de los componentes o elementos del medio ambiente a una calidad similar a la que tenían con anterioridad al daño causado o, en caso de no ser ello posible, restablecer sus propiedades básicas.

Las medidas de compensación tienen por finalidad producir o generar un efecto positivo alternativo y equivalente a un efecto adverso identificado las que incluirán el reemplazo o sustitución de los recursos naturales o elementos del medio ambiente afectados, por otros de similares características, clase, naturaleza y calidad.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 229 de 258	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidaigo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Las medidas de prevención de riesgos tienen por finalidad evitar que aparezcan efectos desfavorables en la población o en el medio ambiente debido a eventuales situaciones de riesgo al medio ambiente identificadas en la predicción y evaluación del impacto ambiental.

VI.1 DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA O PROGRAMA DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN O CORRECTIVAS POR COMPONENTE AMBIENTAL

Objetivo del presente plan de manejo.

El Plan de Manejo se establece en base a los impactos identificados, con la finalidad de establecer las medidas de manejo ambiental en busca de prevenir, mitigar, compensar y corregir los impactos que han sido identificados para cada una de las etapas del proyecto. De manera práctica, se busca atenuar y disminuir el valor de los impactos negativos que han sido identificados durante la preparación, construcción y operación de la Estación.

Aunado al objetivo general del Plan de Manejo se deben tener en cuenta también las particularidades del proyecto, resultando los siguientes objetivos del plan de manejo:

- a) Proponer medidas de mitigación, reparación o compensación de los efectos adversos significativos sobre el medio ambiente que resulten de la ejecución del Proyecto.
- b) Establecer medidas de prevención y disminución de impactos para responder en forma oportuna y rápida ante cualquier situación no prevista que pudiera ocurrir durante el desarrollo de las actividades del Proyecto.

En las matrices de interacción y valor de importancia de impactos ambientales realizadas en este estudio, el factor que será afectado en cada etapa es el aire en su calidad, seguido por los factores agua y suelo, ello derivado de la ejecución de las actividades de la Estación, debe recordarse que la mayoría de impactos negativos han resultado irrelevantes, derivado de que la zona se encuentra ya impactada, sin embargo se han establecido las estrategias a seguir durante la ejecución del proyecto, las cuales se describen más adelante.

Con la finalidad de lograr éste loable objetivo; se deberá supervisar y programar cada actividad tendiente a compensar esos impactos negativos, por mínimos que parezcan.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 230 de 258
Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar		Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Plan de manejo ambiental.

Un Plan de Manejo Ambiental es un instrumento para la gestión ambiental, siempre y cuando reúna el conjunto de criterios, estrategias, acciones y programas; que resultan necesarios para prevenir, mitigar y compensar los impactos negativos y potencializar los positivos. Hay una relación correspondiente entre los impactos ambientales y las medidas que se han de incluir en un Plan de Manejo Ambiental.

Por medidas de manejo ambiental, se tiene que son todas aquellas acciones orientadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos ambientales generados por el desarrollo de alguna actividad o proceso productivo. Es decir, acentúan o eliminan el valor final del impacto ambiental, y/o eliminan o controlan los procesos desencadenados por el mismo.

El Plan de manejo se establece en base a los impactos identificados, con la finalidad de establecer las medidas de manejo ambiental en busca de prevenir, mitigar, compensar y corregir los impactos que han sido identificados para cada una de las etapas del proyecto. De manera práctica, se busca atenuar y disminuir el valor de los impactos negativos que han sido identificados durante la preparación, construcción y operación de la Estación.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

Empresa:

BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ
(Estación de Carburación La Magdalena)

Revisión:
2022-4

Pág.
231 de 258

Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo
Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del
Responsable Técnico del Estudio, Art. 113
fracción de la LFTAI y 116 primer párrafo
de la LGTAIP.

ACTIVIDADES	INDICADOR AMBIENTAL	TEMPORALIDAD	TIPO DE IMPACTO	IMPACTO DETECTADO	MEDIDA DE PREVENCIÓN/ MITIGACIÓN/ RESTAURACIÓN
I. PREPARACIÓN DEL SITIO					
Limpieza, excavación y compactación	Microclima	Temporal	Negativo	Producirá cambios puntuales en la humedad, temperatura e incidencia solar debido a la remoción de la cubierta vegetal.	La Empresa contará con Garrafones de Agua para el Personal, para evitar golpes de calor, así mismo la Estación contará con Area Verdes dentro de la estación y checara con el municipio para adoptar un pedazo de camellón.
	Aire	Temporal	Negativo	Aumento en las emisiones a la atmósfera que provocan deterioro de la calidad del aire. Olores desagradables	Se evitará al máximo la generación de polvos, mediante el riego sobre tierra suelta. Se colocarán lonas sobre los vehículos de carga de materiales y restricción de velocidad.
	Ruido	Temporal	Negativo	Aumento de los niveles sonoros previos. Mayor exposición de la gente a ruidos elevados.	Durante las horas de trabajo se verificará que los niveles de Ruido estén por debajo de la Norma. Así mismo se proporcionará Tapones Auditivos y se Rolará entre el personal el trabajo donde se Genere más Decibeles.
	Geología y Morfología	Temporal	Negativo	Alterará los procesos exógenos (erosión, transporte, sedimentación y movimientos en masa) encargados de modelar el paisaje.	Se contará con Áreas Verdes dentro de la Estación, así mismo se creará una campaña para realizar la adopción de un pedazo de camellón.
	Fauna	Temporal	Negativo	Crearé una barrera a las migraciones o movimientos de los animales terrestres. Afectará áreas de anidación y madrigueras	La fauna de vertebrados prácticamente no existe.
	Flora	Temporal	Negativo	Causará la pérdida de vegetación.	Se evitará al máximo modificar o afectar las comunidades de flora de la zona aledaña al predio. Dentro del predio donde se ubicará el proyecto se contará con Áreas Verdes. Y como medida de Mitigación por remover los dos palmeras chicas, se hará una donación al municipio de 10 árboles x cada palmera derribado.
	Trafico	Temporal	Negativo	Un movimiento adicional de vehículos.	En la Etapa de Construcción se prevé entradas y salidas de vehículos que entregaran material, sin embargo, se solicitara a la casa de materiales entregue la mayor cantidad de material en pocos viajes, con las medidas de seguridad necesarias.

Empresa:

BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ
 (Estación de Carburación La Magdalena)

Revisión:
 2022-4

Pág.
 232 de 258

Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo
 Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

ACTIVIDADES	INDICADOR AMBIENTAL	TEMPORALIDAD	TIPO DE IMPACTO	IMPACTO DETECTADO	MEDIDA DE PREVENCIÓN/ MITIGACIÓN/ RESTAURACIÓN
	Suelo	Temporal	Negativo	Generará un mayor grado de erosión del suelo. Causará contaminación por posibles derrames accidentales y almacenamiento inadecuado de combustibles.	Se evitará que se viertan residuos peligrosos sobre el suelo natural mediante supervisión. Se retirará los residuos sólidos no peligrosos que se generaron durante la limpieza y despalle del predio. Se Reutilizarán en la medida de lo posible, el material a excavar para la nivelación o compactación del terreno.
	Socio-Económico	Temporal	Positivo	Fuentes de Empleo	Privilegiar la contratación de trabajadores en la localidad o cercanías
	Residuos Sólidos	Temporal	Negativo	Residuos sólidos o basura en volumen representativo.	Se contratará a una Empresa Autorizada para que se lleve los Residuos Sólidos generados.
II. CONSTRUCCIÓN					
Todas las actividades	Aire	Temporal	Negativo	Generación de Partículas de Polvo	Se evitará al máximo la generación de polvos, mediante el riego sobre tierra suelta. Se Colocarán lonas sobre los vehículos de carga de materiales y se restringirá la velocidad de entrada y salida al sitio de obras por debajo de los 10 km por hora de velocidad. Se dará mantenimiento adecuado a los equipos camiones de carga, y maquinaria a utilizar para la realización de actividades durante la etapa, para minimizar la emisión de gases y ruido. Se Apagarán la unidad cuando no se requiera.
	Fauna	Temporal	Negativo	Crearé una barrera a las migraciones o movimientos de los animales terrestres. Afectará áreas de anidación y madrigueras	La fauna de vertebrados prácticamente no existe.
	Suelo	Temporal	Negativo	Generación de Residuos Sólidos	Se evitará el vertimiento de residuos líquidos o peligrosos sobre el suelo natural. Se contratará a una empresa autorizada del municipio para la recolección y disposición de residuos sólidos en sitios autorizados

Empresa:
BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ
(Estación de Carburación La Magdalena)

Revisión:
2022-4

Pág.
233 de 258

Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo
Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

ACTIVIDADES	INDICADOR AMBIENTAL	TEMPORALIDAD	TIPO DE IMPACTO	IMPACTO DETECTADO	MEDIDA DE PREVENCIÓN/ MITIGACIÓN/ RESTAURACIÓN
	Social	Temporal	Negativo	Generación de Accidentes viales.	Los camiones de volteo que transportaron material a granel, cubrían la caja con una lona, para evitar derrames y estos lleguen a provocar daños a terceros. Señalizar el acceso y salida de vehículos.
	Agua	Temporal	Negativo	Afectará los valores de porosidad y permeabilidad del suelo disminuyendo la recarga vertical de acuíferos. Cambios en el escurrimiento laminar de agua pluvial, en la concentración de sólidos disueltos en suspensión y nutrientes que transportan	Se evitará dejando libre las áreas donde no exista tránsito vehicular, para que en tiempo de lluvias pueda existir la filtración del agua pluvial hacia el suelo.
	Socio-Económico	Temporal	Positivo	Fuente de Empleo	Privilegiar la contratación de trabajadores en la localidad o cercanías. Privilegiar la contratación de servicios públicos locales.
	Socio-Económico	Permanente	Positivo	Adquisición de servicios y Materiales.	La Contratación de servicios y compra de suministros se realizará en la misma comunidad, para el fortalecimiento de la economía Local.
	Residuos Sólidos	Temporal	Negativo	Residuos sólidos o basura en volumen representativo.	Se contratará a una Empresa Autorizada para que se lleve los Residuos Sólidos generados.
	Trafico	Temporal	Negativo	Un movimiento adicional de vehículos.	En la Etapa de Construcción se prevé entradas y salidas de vehículos que entregaran material, sin embargo, se solicitara a la casa de materiales entregue la mayor cantidad de material en pocos viajes, con las medidas de seguridad necesarias.
III. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO					
Recepción de gas L.P.	Aire	Permanente	Negativo /Positivo	Emisiones Fugitivas.	Se evitará al máximo la emisión de partículas, gases y ruido, mediante restricción de velocidad al ingresar a la Estación. Se capacitará a los trabajadores de la Estación para evitar fugas de Gas L.P. en carburación.
	Suelo	Permanente	Negativo	Contaminación de Suelo	Se debe tener especial cuidado en el correcto manejo y disposición final de los residuos a generar, estableciendo procedimientos de manejo y disposición de estos.

Empresa:

BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ
 (Estación de Carburación La Magdalena)

Revisión:
 2022-4

Pág.
 234 de 258

Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo
 Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

ACTIVIDADES	INDICADOR AMBIENTAL	TEMPORALIDAD	TIPO DE IMPACTO	IMPACTO DETECTADO	MEDIDA DE PREVENCIÓN/ MITIGACIÓN/ RESTAURACIÓN
					Se evitará al máximo la posibilidad de derrames de hidrocarburos y residuos líquidos al suelo y agua.
	Socio-Económico	Permanente	Positivo	Fuente de Empleo	Contratación de personal de la región, contratación de servicios y compra de suministros locales.
	Riesgo ambiental	Permanente	Negativo	Manejo inadecuado del Gas L.P.	<p>Se proporcionará el mantenimiento preventivo y correctivo en equipos y maquinaria.</p> <p>Efectuar cada año un simulacro de evento accidental por fuga del gas L.P. y difundir entre su personal las hojas de seguridad.</p> <p>Se proporciona capacitación periódica al personal que labore en la Estación en temas diversos como evacuación, control de fugas, combate de incendios, etc.</p> <p>Mantener actualizado el directorio de instituciones de emergencia de la localidad.</p> <p>Revisar y dar mantenimiento a los equipos contra incendio y de respuesta a emergencia.</p>
Manejo de gas L.P.	Aire, y suelo	Permanente	Negativo	Desconocimiento de procedimientos de Seguridad.	<p>Se debe seguir los lineamientos de los procedimientos operativos y de seguridad.</p> <p>Se deben atender todas las medidas de seguridad recomendadas por la Secretaria de Energía (SENER), la ASEA, las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, así como las recomendaciones técnicas operativas señaladas en la memoria técnica del proyecto y las instrucciones de los manuales operativos.</p> <p>Disponer los residuos de tipo doméstico y de oficinas que se generen en la operación, en los sitios indicados por la autoridad local.</p> <p>Se debe contar con una bitácora que registre el mantenimiento preventivo y correctivo sobre los equipos de la Estación.</p> <p>Establecer procedimientos operativos</p> <p>Se capacita al personal operativo sobre el uso y manejo de gas L.P., y también para respuesta en caso de emergencias.</p>

Empresa:
BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ
 (Estación de Carburación La Magdalena)

Revisión:
 2022-4

Pág.
 235 de 258

Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo
 Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

ACTIVIDADES	INDICADOR AMBIENTAL	TEMPORALIDAD	TIPO DE IMPACTO	IMPACTO DETECTADO	MEDIDA DE PREVENCIÓN/ MITIGACIÓN/ RESTAURACIÓN
					Asegurarse que se utilice el equipo adecuado de protección personal y herramienta antichispa. Elaborar y aplicar un plan de contingencias.
Generación y manejo de residuos.	Suelo	Permanente	Negativo	Residuos sólidos o basura en volumen representativo.	Instalar recipientes identificados y con tapa para el depósito temporal de los residuos sólidos. Disponerlos en el sitio municipal autorizado, mediante el transporte con unidades propias del promovente, o a través de un contrato con particulares. Sin embargo, la Generación de la Basura solo será de Sanitarios, Oficina y restos de Alimentos de los Trabajadores, la generación será mínima.
Generación y disposición de agua.	Agua	Permanente	Positivo	Demanda de agua potable Demanda de saneamiento de aguas residuales. Demanda de red de aguas pluviales	Se brindará Mantenimiento en los drenajes para aguas residuales y pluviales el cual deberá ser por personal capacitado, así mismo en caso de que el Municipio no pueda proveer de Agua potable se comprarán pipas de Agua, lo que dejara derrama económica local.
Modificación del Paisaje	Paisaje	Permanente	Negativo	Cambiará una vista escénica o un panorama con cualidades únicas, excepcionales o con atractivo turístico. Producirá infraestructura con pocos elementos armónicos diferente al natural. Cambiará representativamente la escala visual o el carácter del entorno próximo.	Para evitar que la Gente solo vea una Estación de Carburación, se contará con una Area verde, en una zona donde se pueda apreciar por los transeúntes.

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 236 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.	

ACTIVIDADES	INDICADOR AMBIENTAL	TEMPORALIDAD	TIPO DE IMPACTO	IMPACTO DETECTADO	MEDIDA DE PREVENCIÓN/ MITIGACIÓN/ RESTAURACIÓN
IV. ABANDONO DEL SITIO					
Desmantelamiento de la Estación	Ambiente	Temporal	Negativo	Desconocimiento de procedimiento de Abandono de sitio.	De presentarse el abandono del sitio, antes que nada, se informará a las autoridades competentes, a las cuales se les presentará un programa de desmantelamiento, y retiro de materiales, así como un programa de restitución de las condiciones del sitio, con especial énfasis en los aspectos escénicos y ambientales en general.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

Bárceñas Hidalgo	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: Bárceñas Hidalgo
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 237 de 258
		Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Programa Calendarizado de ejecución de cada una de las medidas de preventivas, de mitigación y compensación ambiental

Medias Correctivas o de Mitigación	Periodo de Realización	Indicador de Seguimiento Acción Cumplida		Medidas adicionales	Responsable de la Ejecución.
		Si	NO		
Factor: Agua					
Arrendamiento y distribución de sanitarios portátiles en la zona donde se efectúe la construcción, cuyo mantenimiento quedará a cargo de la empresa prestadora de servicios, quien se responsabilizará de llevar a cabo la disposición de forma ambientalmente adecuada.	Etapa de Construcción desde su inicio hasta que se termine la construcción en su totalidad de la Estación de Carburación.			El mantenimiento de los sanitarios portátiles será mediante contrato, esto con el fin de que el prestador de servicio cumpla con lo estipulado y evitar daños al suelo.	Encargado de Seguridad e Higiene.
Se colocarán muebles sanitarios ahorradores de agua, específicamente la caja del W.C., tendrá capacidad de 6 lt.	Fase de Acabados de Construcción			Incluir en la Inversión de gastos de la Estación la adquisición de sanitarios ahorradores.	Encargado de la Obra.
Creación de Áreas Verdes dentro de la Estación, así adoptar un pedazo de camellón.	Construcción			Sembrar árboles frutales que son emblemáticos del lugar, así como plantas que necesiten poca agua.	Encargado de la Obra
Colocar señalamientos claramente visibles que prohíban la disposición de cualquier tipo de residuo en calles, banquetas o suelo natural, ya que éstos podrían ser arrastrados por los escurrimientos pluviales.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación, Mantenimiento y Abandono de Sitio.			Sancionar al personal que sea descubierto vertiendo cualquier tipo de solución al suelo o drenaje.	Jefe de Seguridad e Higiene.
Incluir en el Programa de Mantenimiento: <ul style="list-style-type: none"> Revisión y mantenimiento periódico a sus instalaciones hidráulicas a fin de evitar el desperdicio del vital líquido por la existencia de fugas. No utilizar manguera para el lavado de áreas. Efectuar el riego de las áreas verdes en la mañana en la noche, para garantizar la absorción y así evitar su rápida evaporación, así 	Operación			En el programa de Mantenimiento deberá llevar la firma de quien realice el mantenimiento y quien lo reviso.	Jefe de Mantenimiento.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.

Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.

Empresa:

BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ
 (Estación de Carburación La Magdalena)

Revisión:

2022-4

Pág.

238 de 258

Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo

Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Medias Correctivas o de Mitigación	Periodo de Realización	Indicador de Seguimiento Acción Cumplida		Medidas adicionales	Responsable de la Ejecución.
		Si	NO		
como en muros verdes. <ul style="list-style-type: none"> • Verificar que las cajas de los sanitarios cuenten con flotadores en buen estado para evitar el desperdicio del vital líquido. • Evitar dejar llaves abiertas mientras se realizan actividades de limpieza. • No desechar en el drenaje aceites gastados o solventes. 					
Factor Atmosfera					
Se empleará agua durante las actividades de compactación y nivelación, lo que reducirá la dispersión de polvo.	Preparación del Sitio y Construcción			El encargado de la Obra será el responsable de esparcir agua, para evitar el levantamiento de polvo.	Encargado de la Obra.
Solicitar al contratista del equipo y maquinaria pesada, los reportes que garanticen que éste ha sido sujeto de mantenimiento mecánico	Construcción			El mantenimiento de los equipos de la maquinaria será mediante contrato, esto con el fin de que el prestador de servicio cumpla con lo estipulado y evitar contaminación atmosférica.	Gerente
Mantenimiento de las unidades	Permanente			En el programa de Mantenimiento deberá llevar la firma de quien realice el mantenimiento y quien lo revise.	Encargado de la Obra y Jefe de Mantenimiento
Apego al programa de verificación	Permanente			En el programa de Mantenimiento deberá llevar la firma de quien realice el mantenimiento y quien lo revise.	Jefe de Mantenimiento.
Supervisión de las instalaciones y mantenimiento de los mecanismos de control (dispositivos de seguridad)	Periódicamente			En el programa de Mantenimiento deberá llevar la firma de quien realice el mantenimiento y quien lo revise.	Jefe de Mantenimiento y Jefe de Seguridad e Higiene
Factor Ruido					
Limitación en el tiempo de actividades que generan perturbaciones acústicas.	Construcción			El encargado de la Obra será el responsable de mantener los decibeles dentro de norma.	Encargado de la Obra
Conservación de las franjas	Permanente			Desde la construcción se	Encargado de la Obra

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.

Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.

Bárceñas Hidalgo	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: Bárceñas Hidalgo
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 239 de 258
		Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Medias Correctivas o de Mitigación	Periodo de Realización	Indicador de Seguimiento Acción Cumplida		Medidas adicionales	Responsable de la Ejecución.
		Si	NO		
arbóreas que se siembren o en su defecto las áreas Verdes				dejará el area destinada a las Áreas Verdes.	
Establecimiento de los límites de velocidad de 10 km/hr, máximo.	Permanente			Se revisará periódicamente la señalización.	Jefe de Seguridad e Higiene
Factor: Suelo y Subsuelo					
Reusó en obra, de una parte de la capa vegetal que se retire del terreno durante el despalme así como del material de excavación	Preparación del Sitio y Construcción			El encargado de la Obra será quien determine donde se usará el material del despalme (tierra)	Encargado de la Obra
Disposición adecuada de residuos sólidos urbanos y peligrosos (en caso de que estos últimos lleguen a generarse).	Preparación del Sitio, Construcción, Operación, Mantenimiento y Abandono de Sitio.			Se llevará a cabo una bitácora y se revisará regularmente.	Jefe de Seguridad e Higiene
Si fuese el caso y se generaran residuos peligrosos en la obra, se deberá dar el manejo adecuado a estos conforme a los lineamientos legales vigentes y aplicables.	Construcción, Operación.			Se llevará a cabo una bitácora y se revisará regularmente.	Jefe de Seguridad e Higiene
Colocar contenedores rotulados para el acopio de cada tipo de residuo que se genere en la obra, a fin de implementar medidas de reusó o reciclaje de aquellos susceptibles de tal objetivo, trasladándolos a centros especializados.	Construcción, Operación, Mantenimiento y Abandono de Sitio.			O en su defecto los Residuos Generados en las diversas etapas del Proyecto serán trasladados a la Planta a cargo.	Jefe de Seguridad e Higiene
Capacitar al personal de la obra respecto del manejo de los diferentes tipos de residuos generados, llevando el registro de dicha capacitación.	Construcción, Operación, Mantenimiento y Abandono de Sitio.			Antes de la contratación de personal deberán tomar el curso de capacitación.	Jefe de Seguridad e Higiene
Difundir al personal: <ul style="list-style-type: none"> La prohibición de tirar basura en vialidades, banquetas o área de amortiguamiento. Separar los residuos con algún potencial de reusó o reciclamiento, tales como: cartón, papel, vidrio, 	Construcción, Operación, Mantenimiento y Abandono de Sitio.			Recalcar a todo el personal la necesidad de Reciclar.	Jefe de Seguridad e Higiene

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.

Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.

Empresa:

BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ
 (Estación de Carburación La Magdalena)

Revisión:

2022-4

Pág.

240 de 258

Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo
 Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Medias Correctivas o de Mitigación	Periodo de Realización	Indicador de Seguimiento Acción Cumplida		Medidas adicionales	Responsable de la Ejecución.
		Si	NO		
botellas metal y entregarlos a personas o empresas dedicadas al reciclaje. <ul style="list-style-type: none"> Separar los residuos identificados como peligrosos y disponerlos de acuerdo con su naturaleza. 					
Factor: Vegetación Flora y Fauna					
Contar con un Area verde dentro de las Instalaciones y adoptar un pedazo de camellón.	Permanente			Desde la Construcción de la Estación se dejará el area destinada para area verde y donaran arboles al municipio.	Gerente
Colocar señalamientos cercanos al área de amortiguamiento, que prohíban: <ul style="list-style-type: none"> Tirar basura en el área de amortiguamiento Verter cualquier tipo de substancia que pudiera contaminar el suelo o afectar a los árboles. 	Permanente, después de iniciar Operaciones			La empresa cuenta con una Política Ambiental en la que los trabajadores deben acatar.	Vigilancia
Factor Paisaje					
Mantenimiento periódico a las áreas verdes o franjas arbolesas.	Permanente			Como parte del mantenimiento preventivo que se realiza a la estación se deberá incluir el area verde.	Jefe de Mantenimiento
Factor Riesgo					
Durante el mantenimiento de instalaciones eléctricas, considerar las medidas de prevención necesarias para evitar descargas eléctricas, interrumpir el flujo de corriente eléctrica.	Permanente			Se debe de incluir en el Programa de Mantenimiento Anual.	Jefe de Mantenimiento
Dada la factibilidad de eventos naturales tales como, sismos o emergencias, se elaborará e implementará el Programa Especifico de Protección Civil.	Permanente después de Inicio de Operaciones			Se contratará a una Consultoría Ambiental con Registro ante Protección Civil.	Jefe de Seguridad e Higiene
Efectuar el mantenimiento periódico de los extintores y	Permanente después de Inicio de Operaciones			Se debe de incluir en el Programa de	Jefe de Mantenimiento

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 241 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Medias Correctivas o de Mitigación	Periodo de Realización	Indicador de Seguimiento Acción Cumplida		Medidas adicionales	Responsable de la Ejecución.
		Si	NO		
dispositivos de seguridad.				Mantenimiento Anual. Así mismo se contratará los servicios de un prestador acreditado.	
Realizar inspección y mantenimiento constante y eficiente a las instalaciones mecánicas de gas y eléctricas para garantizar su adecuado y segura operación, a fin de programar con tiempo el mantenimiento preventivo o correctivo requerido.	Permanente después de Inicio de Operaciones			Se debe de incluir en el Programa de Mantenimiento Anual.	Jefe de Mantenimiento
La obra será ejecutada por personal especializado y con experiencia en la actividad para la que se le contrate.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación, Mantenimiento y Abandono de Sitio.			Se brindará capacitación contante a los Trabajadores.	Jefe de Seguridad e Higiene

Programa de vigilancia ambiental.

El tipo de proyecto requiere de contar con un programa de cumplimiento ambiental durante el desarrollo de las actividades de cada etapa contemplada, para garantizar la aplicación efectiva de las medidas de prevención y mitigación que se han descrito, además de requerir una herramienta que permita la identificación de afectaciones potenciales no previstas, sobre el ambiente o sus componentes, para ello se presenta el Programa de Vigilancia Ambiental.

Este Programa toma en cuenta las características particulares del proyecto, y las medidas deberán ser supervisadas conforme se hayan programado.

El programa de vigilancia ambiental contendrá la forma, tiempo y espacio que garantice el cumplimiento de las medidas de prevención, mitigación y compensación de impactos ambientales, que se han descrito para aplicar durante las distintas etapas del proyecto.

Los objetivos del Programa de Vigilancia Ambiental son los siguientes:

1. Supervisar la correcta ejecución de las medidas de prevención, mitigación y atenuación de impacto ambiental, previstas.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
--	--

		Manifiestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 242 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.	

2. Comprobar la eficacia de las medidas establecidas y ejecutadas. En caso de detectar que la medida no contribuye en atenuar el impacto ambiental; se deberá implementar una medida alterna.
3. Detectar aquellos impactos ambientales no previstos y proponer las medidas adecuadas para reducirlos, eliminarlos o atenuarlos.
4. Preparar y presentar los informes de cumplimiento de las medidas, a las dependencias facultadas para conocer de su cumplimiento.

El plan inicia con el nombramiento de un responsable de supervisión ambiental, cuyas actividades incluyen precisamente la vigilancia en el cumplimiento de las medidas declaradas en de la MIA-P.

En términos generales el Programa contempla las características propias de las actividades del proyecto y las condiciones actuales del escenario ambiental donde se desarrollará, por lo que pretende alcanzar un mayor grado de objetividad a partir de la identificación de los impactos previsibles, que ya se han señalado en el presente estudio. Igualmente, se establecen como elementos clave de este, los factores ambientales que pueden ser afectados, así como las acciones de control que serán aplicadas y, por supuesto, los criterios seleccionados como nivel de referencia, para establecer el cumplimiento de las medidas señaladas, a partir de una serie de indicadores fácilmente medibles, que permitan al supervisor una efectiva identificación de desviaciones potenciales, para su inmediata atención y corrección correspondiente.

Programas de capacitación del personal.

Durante la etapa de preparación del sitio y construcción, la mayor parte del personal fueron subcontratado, esto es personal externo y ajeno a las políticas y restricciones de la empresa, por ello se previó fortalecer la supervisión para asegurar el cumplimiento de los requerimientos de diseño, materiales, obras y actividades y la aplicación de las medidas de control.

Ya en la etapa de operación y mantenimiento, es posible impartir capacitación con los resultados esperados y poderle dar seguimiento al disponer de personal propio de la empresa.

Por ello para esta etapa, se buscará fortalecer las medidas de mitigación con capacitación del personal que formará parte de la empresa, incluyendo dentro de sus programas de capacitación aspectos básicos en el manejo del gas L.P., así como de la maquinaria y equipos para el trasvase, y de temas que se consideran de importancia para que la gente perciba la trascendencia de cada factor ambiental y la necesidad de su cuidado y protección.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 243 de 258
Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar		Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Medidas de compensación adicionales.

Como acciones de mitigación tendientes a contribuir en el ahorro de energía, donde el menor consumo a su vez disminuye la polución por menor generación; se contará con un programa de ahorro de energía, el cual se describe en el siguiente apartado; adicionalmente, se describen aquellas acciones de ahorro del recurso agua, lo que implica menor demanda para las actividades de comercialización del gas y a su vez una menor descarga hacia la red de alcantarillado municipal.

Programa de ahorro y cuidado del agua y Programa de ahorro de energía.

Con la intención de contribuir al ahorro y cuidado del recurso agua, se cuenta con un programa de ahorro, así como un programa de ahorro de energía, ambos contemplan una serie de acciones simples tendientes a la eficientización durante su uso, aun cuando se trata de actividades que demandan bajos volúmenes de agua (solo para servicio del baño y mantenimiento), mientras que la energía eléctrica será suministrada por la C.F.E., sin embargo, los ahorros propuestos reducen los gastos operativos.

El proyecto contempla la instalación de áreas verdes en el proyecto, así como muros verdes.

VI.2 IMPACTOS RESIDUALES

Partiendo de la definición de impacto ambiental residual, que es aquel que persiste después de la aplicación de medidas de mitigación; para la construcción, operación y mantenimiento de la Estación se identifica impacto residual derivado de la generación de emisiones a la atmósfera, tanto de gases de combustión como de hidrocarburos debido a la combustión incompleta de la operación de las unidades de los clientes de la Estación, asimismo se identifica el impacto ocasionado por la generación de ruido a la atmósfera por estas unidades; estos efectos se generarán durante toda la vida útil del proyecto, siendo factible minimizar estas emisiones.

Se identifica como impacto residual la generación de emisiones a la atmósfera de gas L.P., ya que aún y cuando se apliquen las medidas de mitigación a través del mantenimiento oportuno y adecuado de la infraestructura para almacenamiento y despacho de gas y se supervise constantemente la operación del tanque, equipos y dispositivos de despacho, se generarán emisiones fugitivas de gas L.P. durante toda la vida útil del proyecto, persistiendo la afectación al aire ambiente.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 244 de 258
Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar		Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

CAPITULO VII

PRONÓSTICOS AMBIENTALES Y EN SU CASO, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 245 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

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

VII.1 PRONÓSTICOS DEL ESCENARIO

Con base en la naturaleza del proyecto, el escenario que se registrará en el área seleccionada para su ejecución se describe a continuación, conjuntamente con el que se registra actualmente, detallando comparativamente los aspectos que se registrarán al existir la Estación de Carburación.

Factor Ambiental	Escenario Actual	Escenario a futuro sin proyecto	Escenario con el proyecto incluyendo medidas de mitigación
Atmósfera, ruido y vibraciones	Las condiciones meteorológicas de la región no se consideran fuertemente afectadas o contaminadas, no obstante que desde hace varios años, se realizan actividades antropogénicas representadas por las vialidades, las empresas existentes en el lugar y la agricultura; de ahí que se registren de manera regular en la zona, emisiones provenientes de fuentes móviles.	A futuro, aun cuando no se instale la Estación, se continuarán registrando emisiones a la atmósfera provenientes de fuentes móviles y fijas, dada la existencia en la zona y sobre la Calle Nogal a largo plazo, se desempeñarán otras actividades productivas más redituables para los lugareños o inversionistas interesados en establecerse en el área.	Toda vez de construida la Estación, se continuarán registrando emisiones a la atmósfera provenientes de fuentes móviles que circulan por la Calle Nogal como atenuantes la realización de trabajos de mantenimiento en las instalaciones cuyo diseño busca evitar emisiones fugitivas del energético.
Suelo y subsuelo	La superficie destinada para el proyecto tiene por uso actual de corredor urbano y como potencial está condicionado a: industrial, de servicios y comercial, lo cual, al catalogar en general al sistema ambiental, debido a la existencia de diversos factores antropogénicos que conllevan a posibles afectaciones por la generación y disposición de residuos o por uso que se le da al terreno.	Sin proyecto, se mantendrá la valorización dada al sitio, debido a que los factores perturbadores prevalecerán aún sin la ejecución de la Estación, resultado del desarrollo existente, el cual se continuará presentando, considerando la dinámica socioeconómica del municipio.	Las características del terreno, que involucran el aprovechamiento del suelo, acción que se llevará a cabo al ejecutar el proyecto, por lo que considerando la potencialidad del sistema ambiental en donde se colocara una Estación de Carburación de Gas L.P., con central de guarda se tiene que el uso de suelo es apto y compatible para el desarrollo de actividades como las propuestas por el proyecto; teniéndose como consecuencia directa la aplicación del Modelo de Ordenamiento Ecológico, en donde para garantizar la calidad y sustentabilidad del medio, se contarán con mecanismos diversos que mitiguen los efectos sobre cualquiera de los factores ambientales, evitándose su contaminación o afectación, mediante la observancia de los requisitos legales encaminados al

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.

Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 246 de 258	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Factor Ambiental	Escenario Actual	Escenario a futuro sin proyecto	Escenario con el proyecto incluyendo medidas de mitigación
			manejo integral de los diversos tipos de residuos a generarse en la futura Estación de Carburación.
Agua superficial	En el sistema ambiental actualmente tienen lugar el trayecto escurrimientos pluviales, el aprovechamiento del vital líquido con la consecuente generación de aguas residuales.	La continuidad de las actividades antropogénicas existentes en el sitio, se mantendrá a futuro por lo que la valorización del recurso se variará aún sin proyecto.	Con la ejecución del proyecto, no se afectará el trayecto ni las condiciones de escurrimientos pluviales, y si bien se demandará del vital líquido y se generaran aguas residuales, a través de su control y adecuada disposición no se incrementará la valorización obtenida para el factor hidráulico. Pues como acciones atenuantes, estará la instalación sanitaria y de la infraestructura necesaria para su saneamiento y así satisfacer los lineamientos vigentes e inherentes a la calidad del agua residual.
Agua subterránea	Actualmente, al mantenerse el suelo libre de material impermeables, se permite la infiltración de los escurrimientos pluviales, favoreciéndose con ello la recarga de los mantos acuíferos.	A futuro si el terreno no es destinado para actividades diferentes, la recarga de los mantos acuíferos continuará dándose.	Con el desplante de la Estación de Carburación de Gas L.P., se minimizará la infiltración de los escurrimientos pluviales; no obstante, para dar continuidad al ciclo hidrológico, el agua de lluvia será captada a través del drenaje pluvial, incorporándola al suelo del área no aprovechada, condición que permitirá su incorporación al ciclo hidrológico. Aunado a lo anterior, para proteger al suelo y favorecer al paisaje y la calidad del aire, se tiene previsto crear una area verde en el lugar del proyecto, por lo que al crear franjas arbóreas y mantener más del 60 % del terreno libre de cubierta se continuará favoreciendo la infiltración del agua de lluvia.
Fauna y flora	El terreno destinado para el proyecto, al tener por uso Corredor Urbano, ha conllevado al desarrollo de vegetación común de crecimiento espontáneo, que no pertenece a ninguna de las especies clasificadas bajo protección legal. Situación además que hace que la fauna silvestre haya abandonado casi en su totalidad el sitio	A futuro por el estatus de aprovechamiento previsto para la zona, el correspondiente a la fauna y flora seguirá siendo bajo, ya que no se incrementarán de manera favorable las condiciones, pues el uso de suelo potencial permitido es de aprovechamiento, lo que dará continuidad ya sea a las actividades comerciales, o	El diseño de la Estación involucra la creación de un area Verde, así como el proyecto de realizar Reforestación en la Colonia (camellón).

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 247 de 258	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Factor Ambiental	Escenario Actual	Escenario a futuro sin proyecto	Escenario con el proyecto incluyendo medidas de mitigación
	catalogado como zona de proyecto.	bien al crecimiento industrial.	
Socio Económico	Actualmente el crecimiento poblacional y la falta de inversión conlleva un bajo crecimiento económico y a escasas fuentes de empleo	De no existir inversión el desempleo continuará incrementándose, por lo que mantendrá con base en el uso de suelo asignado en el Plan de Ordenamiento Ecológico, latente la aplicación de inversión que de paso a la creación de fuentes de empleo, dado el uso potencial asignado al sistema, lo cual permitirá el establecimiento de otra infraestructura que permita cubrir con las premisas de uso condicionado para la zona.	La inversión para la Construcción de la Estación de Carburación permitirá a parte de la población económicamente activa desocupada, contar con fuentes de empleo que inicialmente serán temporales (fase constructivo) para posteriormente ser de carácter permanente en la fase operativa y de mantenimiento, por lo que al existir fuentes de empleo y la remuneración económica, se mejorará la calidad de vida del personal a contratar quien al contar con ingresos podrá solventar sus necesidades básicas.
Transporte	En el sistema ambiental presente, se registra circulación y medios de transporte, los cuales permiten tanto la comunicación como el acceso a la zona.	Dada la existencia de la Calle Nogal, a futuro se continuará con la circulación de los diferentes medios de transporte terrestre, esto es público o privado.	Al llevarse a cabo el proyecto, se mantendrá la circulación en la zona, así como de los medios de transporte, incrementándose quizá la demanda y circulación de este, en horarios pico; más sin embargo, no se alterará, pues se mantendrá el sistema vial, mediante el adecuado acceso a las instalaciones y otras medidas de mitigación como el apego a las políticas de tránsito relativas a la entrada y salida de vehículos.
Paisaje	Es del tipo antropogénico y corresponde a un espacio abierto.	A futuro aún sin proyecto, el panorama prevaleciente será el antrópico, dados los usos y destinos del terreno y sus inmediaciones.	Al crearse áreas verdes, se mejorará al paisaje, puesto que el establecimiento de la vegetación dará colorido al área con apariencia antrópica, causando cierta variación positiva para la vista y el entorno en general.
Riesgo, salud, seguridad. Posibles accidentes tales como: Incendios. Derrames Asaltos	En el sitio destinado para el proyecto, actualmente existe riesgo de accidentes o derrames, dado el continuo tránsito vehicular que se registra en la Calle Nogal y a las actividades antropogénicas. Asimismo, en el sistema ambiental, se mantiene latente la ocurrencia de accidentes	En el sistema ambiental, se mantendrá latente, la ocurrencia de accidentes viales o de trabajo en los que pueden estar implicados tanto robos, choques, derrames o incendios, dada la existencia de infraestructura vial y el desempeño de actividades del sector	Durante la ejecución del proyecto como en la operación de la Estación, por el desempeño de las actividades antropogénicas, existe el riesgo de accidentes con el consecuente daño a la salud o la seguridad, sin embargo, mediante medidas de mitigación que conlleven a la prevención y control, los riesgos, se atenuarán; dado que desde su

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4	Pág. 248 de 258	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Factor Ambiental	Escenario Actual	Escenario a futuro sin proyecto	Escenario con el proyecto incluyendo medidas de mitigación
	viales o de trabajo, en los que pueden estar implicados asaltos, Derrames, Choques, Incendios.	industrial.	<p>concepción se busca el apego a los lineamientos de diseño y mecanismos de seguridad, entre los que están implícitos:</p> <p>Dispositivos de Seguridad Capacitación del personal Uso y Manejo correcto de os Equipos.</p>

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 249 de 258	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

VII.2 PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

VI.2.1 Impactos Residuales.

Finalmente, los impactos que no pudieron ser mitigados o fueron disminuidos únicamente por las medidas de mitigación, son los siguientes:

1. Agua residual. Aunque es mitigado por la acción de que se contará con un sistema de drenaje, deberá cumplir con los parámetros máximos permitidos por la Norma Oficial Mexicana correspondiente, ya que siempre existirá contaminación en comparación con su estado inicial.
2. Contaminación del aire. Los efectos de las emisiones fugitivas es un impacto difícil de evitar, pero puede ser mitigado capacitando al personal y siguiendo los procedimientos establecidos, así como con el adecuado mantenimiento de conexiones y tuberías.
3. Suelo. Se cambian las propiedades del suelo en el terreno del proyecto, y la actividad en sí.

Otros impactos residuales que afectan indirectamente son:

1. Residuos No Peligrosos. La basura orgánica genera lixiviados por la descomposición anaeróbica dentro de un relleno sanitario, he aquí la importancia de llevar los residuos generados a rellenos sanitarios que cumplan con la normatividad en la materia correspondiente.

A fin de monitorear la aplicación y cumplimiento de las medidas preventivas y de mitigación propuestas, se elaborará y ejecutará el Programa de Vigilancia Ambiental considerando al menos los aspectos y criterios que se señalan a continuación.

Se elaborará y ejecutará en forma permanente y continua el Programa de Manejo de Residuos, el cual contendrá los lineamientos y acciones a seguir para el adecuado almacenamiento temporal, transporte y disposición de todos los residuos generados durante la operación y actividades de mantenimiento de la Estación.

Para mitigar los impactos generados por las emisiones fugitivas de Gas L.P. durante la descarga de gas, se mantendrá funcionando en óptimas condiciones los equipos, maquinaria, recipientes, válvulas, así como los sistemas de seguridad de todas las instalaciones, equipo u maquinaria de la Estación; de igual forma el mantenimiento a todos estos equipos e infraestructura es fundamental para garantizar la menor afectación por estas emisiones a la atmósfera; de igual forma se verificará en forma rutinaria y continua el buen funcionamiento de los equipos de detección de fugas y alarma para atención a contingencias. Como acción de seguimiento a estas medidas, se elaborará y se llevará en forma permanente, rutinaria y continua, durante toda la vida útil del proyecto, una bitácora

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 250 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar	

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

de mantenimiento para cada uno de los equipos, maquinaria, recipientes y sistemas de seguridad, en la cual deberá quedar asentada al menos la siguiente información: nombre del encargado de la Estación, fecha de mantenimiento, actividad de mantenimiento realizada, desviación o irregularidad identificada y la acción correctiva o preventiva aplicada.

Para dar seguimiento al Programa de Atención a Contingencias, se realizará una revisión semestral del programa, actualizando si es necesario, la información relativa a las brigadas de atención a contingencias, nombre y teléfono del representante legal, del coordinador, de los jefes de brigada, así como de las autoridades y organizaciones de atención a emergencias que se deban contactar. Se documentarán los simulacros que se realicen a fin de establecer la eficiencia y funcionalidad del Programa.

Como seguimiento al Programa de Manejo de Residuos, para el manejo de los residuos sólidos no peligrosos de tipo doméstico, se verificará que el número de recipientes y/o contenedores sea el adecuado para la recolección en Estación de basura. Se llevará una bitácora de recolección y disposición de basura, la cual contendrá como información mínima: la fecha de recolección, el nombre de la empresa recolectora, el nombre del responsable en Estación, cantidad de residuos y el sitio de disposición.

Para lograr un control en la vigilancia ambiental, se recomienda llevar una bitácora para cada una de las acciones propuestas en este apartado, la bitácora deberá contener hojas con folio consecutivo.

Generación de Agua Residual en la etapa de Operación.

Objetivo: Verificar el cumplimiento con la Norma Oficial Mexicana correspondiente.

Inspección y vigilancia.

1. Se deberá llevar a cabo un programa de mantenimiento para que el Biodigestor trabaje eficientemente y se evite la contaminación por coliformes fecales hacia el subsuelo.
2. Se deberá realizar el análisis completo bajo la Norma NOM-002-SEMARNAT-1996.
3. Deberá anotarse en la bitácora de inspección y vigilancia las observaciones y actividades realizadas.

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 251 de 258	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Residuos sólidos etapa de operación y mantenimiento.

Objetivo. Verificar el adecuado manejo de los Residuos No Peligrosos

Inspección y vigilancia

1. Los responsables del proyecto deben asegurarse de que la empresa recolectora de Residuos No Peligrosos tenga el registro por parte del municipio o que pertenece al mismo. No podrán llevarse Residuos No Peligrosos empresas no registradas o no pertenecientes al Municipio. Por tal razón deberá exigir este registro o garantía al prestador del servicio.
2. Dentro de las instalaciones se deberá verificar que no se mezclen Residuos No Peligrosos con otro tipo de residuos. La inspección se deberá hacer al menos una vez al día y antes de la recolección.
3. No se deberán quemar residuos dentro ni fuera del área.
4. Deberá anotarse en la bitácora de inspección y vigilancia las observaciones y actividades realizadas.

Evitar el daño a la fauna en general dentro del predio y áreas aledañas durante la operación y mantenimiento del proyecto.

Acciones:

1. Fomentar la educación y conciencia ambiental
 - Se fomentará la conciencia y educación ambiental del personal el cual incluirá la identificación de especies de flora y fauna en las áreas aledañas y su importancia en el ecosistema, así como fomentar el ahorro de agua y energía.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 252 de 258	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

VII.3 CONCLUSIONES

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

Cabe destacar que el predio donde se desarrollara el proyecto, no se encuentra dentro de ningún Área Natural Protegida de carácter Federal, Estatal y/o Municipal.

La metodología utilizada para la evaluación de los impactos, así como los criterios de temporalidad nos permite concluir que los impactos residuales del proyecto son los impactos que se identificaron como permanentes, es decir, los impactos que no se disipan con el tiempo, que son los siguientes:

- Transformación del paisaje local.
- Pérdida de cobertura vegetal en el predio.
- Ahuyentamiento de la fauna nociva en el predio

Sin embargo, es necesario aclarar que los únicos impactos sobre los cuales no se tienen contempladas medidas de mitigación son la transformación del paisaje local. Los impactos sobre la vegetación y sobre la fauna pueden ser minimizados o compensados con el Programa de Reforestación.

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

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 253 de 258	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

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

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.

Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 254 de 258
Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar		Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

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

Los siguientes anexos fueron los instrumentos metodológicos y elementos técnicos utilizados en la elaboración de la presente Manifestación de Impacto Ambiental.

VIII.1 FORMATOS DE PRESENTACIÓN

Un original y una copia del estudio, más tres copias en digital del presente estudio.

VIII.1.1 Planos definitivos

Se incluye en la presente Manifestación de Impacto Ambiental, imágenes obtenidas del Google Earth© la ubicación del predio, zonas urbanas, comerciales y carreteras.

Se Anexan en archivo digital e impreso los siguientes planos.

- Plano Mecánico
- Plano Civil
- Plano contra Incendio
- Plano Eléctrico
- Plano métrico

VIII.1.2 FOTOGRAFÍAS

Se encuentran dentro del estudio

VIII.1.3 VIDEOS

No existen videos disponibles.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

	Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa	Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)	Revisión: 2022-4	Pág. 255 de 258	Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar

Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

VIII.1.4 LISTAS DE FLORA Y FAUNA

2 árboles frutales de Durazno de aproximadamente 2 metros de alto, fauna no existe.

VIII.2 OTROS ANEXOS

Contrato de Arrendamiento

Identificación Oficial Del Representante Legal

Memoria Técnico-Descriptiva del Proyecto

Plano mecánico

Plano Civil

Plano Contra Incendio

Plano Eléctrico

Planométrico

Dictamen de la Unidad de Verificación

Pago de derechos

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 256 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.	

Glosario de términos

Para ilustrar el significado de los factores y atributos ambientales incluidos en la matriz de esta manera facilitar su uso adecuado, se ha preparado el presente glosario descriptivo.

Asimismo, se han incluido algunos términos de uso frecuente en el análisis del impacto ambiental.

A continuación, se presentan los significados de algunos términos comúnmente empleados con relación al impacto ambiental:

Términos de uso frecuente en análisis ambiental

Ambiente. Es el complejo total de factores físicos, químicos, biológicos, sociales, culturales, económicos, estéticos, que afectan a los individuos y a las comunidades, y en última instancia determinan su forma, su carácter, sus relaciones y supervivencia.

Aprovechamientos. Es el uso o explotación racional y sostenida de recursos o bienes naturales.

Área de Influencia. Es el área donde se presenta o tienen influencia los impactos adversos o benéficos de un proyecto. Un mismo proyecto puede tener diferentes áreas de influencia, dependiendo de los factores ambientales que se vean afectados.

Área del proyecto. Es la superficie que ocupará físicamente las obras, instalaciones, servicios, infraestructura, terrenos, etc. de un proyecto.

Atributos Ambientales. Son las características específicas del ambiente que definen la calidad, integridad y comportamiento de un área dada.

Contaminación. Es toda materia o sustancias, sus combinaciones o compuestos, los derivados químicos o biológicos, así como toda forma térmica, radiaciones ionizantes, vibraciones o ruido que al incorporarse o actuar con la atmósfera, agua, suelo, flora, fauna o cualquier elemento ambiental, alteren o modifiquen su composición o afecten la salud humana.

Ecología. Es el estudio de las relaciones entre los organismos o grupos de organismos con su medio ambiente.

Ecosistema. Es la unidad básica de interacción de los organismos vivos entre sí y con el ambiente en un espacio determinado (Ej. Selvas, bosques, entre otros).

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 257 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.	

Efecto Significativo al Ambiente. Es el relativo a una acción en la cual el total de consecuencias primarias y secundarias acumuladas, alteran significativamente la calidad del medio humano, reducen las oportunidades de un uso benéfico del mismo o interfieren en la consecución de objetivos ambientales de largo plazo.

Impacto a Corto Plazo. Es aquél cuyos efectos significativos ocurren en lapsos relativamente breves.

Impacto a largo Plazo. Es aquél cuyos efectos significativos ocurren el lapsos distantes del inicio de la acción.

Impacto Acumulado. Es aquél en que sus efectos vienen a sumarse directa o sinérgicamente a condiciones ya presentes en el ambiente o a otros impactos.

Impacto Ambiental. Cualquier alteración de las condiciones ambientales o creación de un nuevo conjunto de condiciones ambientales, adverso o benéfico, causadas o inducidas por la acción o conjunto de acciones consideradas.

Impacto Directo. Es la alteración que sufre un elemento del ambiente en algunos de sus atributos por la acción directa del hombre o la naturaleza.

Impacto Indirecto o Inducido. Son los efectos que se derivan de los impactos primarios, o de la interacción de todos aquellos que integran un proyecto.

Impacto Irreversible. Es aquél que pro la naturaleza de la alteración no permitirá que las condiciones originales se restablezcan.

Impacto residual. Es aquel cuyos efectos persistirán en el ambiente, por lo que requieren de la aplicación de medidas de atenuación que consideren el uso de la mejor tecnología disponible.

Impacto Reversible. Es aquél cuyos efectos sobre el ambiente pueden ser mitigados de forma tal, que se restablezcan las condiciones preexistentes a la realización de la acción.

Matriz de Cribado Ambiental. Es aquella que como columnas contiene a las actividades del proyecto y como filas a los factores y atributos ambientales, y sirve para identificar los posibles impactos que el proyecto va a producir.

Medida de Mitigación. Es la implementación o aplicación de cualquier política, estrategia, acción, equipo, sistema, etc. tendiente a minimizar en los posible los impactos adversos que se pueden presentar durante la construcción y operación de una obra.

Monitoreo Ambiental. Es la determinación sistemática de la calidad de los parámetros que integran el ambiente.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---

		Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No incluye actividad altamente Riesgosa		Elaboro: 	
Empresa: BRAYAN DAVID ROMERO RODRÍGUEZ (Estación de Carburación La Magdalena)		Revisión: 2022-4		Pág. 258 de 258	
				Gestoría Ambiental Bárceñas – Hidalgo Ing. Christian Nidia Hidalgo Salazar Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.	

Parámetros del Ambiente. Son variables que representan características particulares de los atributos ambientales.

Prevención. Es la disposición anticipada de medidas para evitar daños al ambiente.

Técnicas de Análisis de Impacto Ambiental. Son los mecanismos técnicos que conducen a la evaluación directa o indirecta de los impactos que se deriven de la interacción del proyecto en sus distintas fases con los factores y atributos ambientales que definen la calidad del sitio de ubicación y el entorno.

Criterios de calificación de impactos.

a) Naturaleza del impacto (benéfico o adverso).

Impacto. Es la modificación realizada por la naturaleza o por las acciones del hombre sobre su medio ambiente.

Impacto Benéfico. Se refiere al carácter positivo de las actividades del proyecto, sobre las condiciones originales (existentes antes del inicio del proyecto) de algún atributo ambiental.

Impacto Adverso. Se refiere al carácter de afectación de las actividades del proyecto, sobre las condiciones originales (existentes antes del inicio del proyecto) de algún atributo ambiental.

A esta calificación primaria, que se realizará a cada uno de los impactos generados, en cada etapa del proyecto, se le soporta con una evaluación, además de la aplicación de valores asignados, con lo cual se obtendrá una evaluación global. Dado lo anterior, a continuación, se presentan los criterios de evaluación:

b) Magnitud.

Extensión del impacto con respecto al área de influencia a través del tiempo, expresada en términos cuantitativos.

c) Duración.

El tiempo que dura el impacto con referencia al momento en que se presenta el evento causal o se ejecuta la acción de impacto.

d) Reversibilidad.

Se refiere a la posibilidad de recuperación de las características originales del sitio impactado. Bajo estos términos, el impacto puede ser reversible o irreversible.

Reversibilidad. Ocurre cuando la alteración causada por impactos generados por la realización de obras o actividades sobre el medio natural puede ser asimilada por el entorno debido al funcionamiento de procesos naturales de la sucesión ecológica y de los mecanismos de autodepuración del medio.

Calle Nogal No. 13, Mz. S/N, Lote S/N, Colonia Pueblo de La Magdalena Atlipac, Municipio de La Paz, Estado de México, C.P. 56400.	Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 5,000 litros, con Central de Guarda.
---	---