

JULIO 2022

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL

**“MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES, OPERACIÓN Y
MANTENIMIENTO DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO:
OPERADORA EL GUANTÓN S.A. DE C.V.”**

IRAPUATO, GUANAJUATO.

Contenido

ANTECEDENTES	5
JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.....	6
INTRODUCCIÓN.....	8
I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO	9
I.1. PROYECTO.....	9
Nombre del proyecto	9
I.1.1. Ubicación del proyecto	9
I.1.2. Superficie total del predio y del proyecto.....	10
I.1.3. Inversión requerida	12
I.1.4. Número de empleos directos e indirectos generados por el desarrollo del proyecto. ...	12
I.1.5. Duración total del proyecto (preparación del sitio, construcción y operación).	12
I.2. PROMOVENTE.....	14
Nombre o razón social	14
I.2.1. Registro Federal de Contribuyentes de la empresa promovente	14
I.2.2. Nombre y cargo del Representante Legal	14
I.2.3. Dirección del promovente para recibir u oír notificaciones.....	14
I.3. RESPONSABLE DEL ESTUDIO	14
1. Nombre o razón social.....	14
2. Registro Federal de Contribuyentes	14
3. Nombre del responsable Técnico del Estudio	14
II. REFERENCIAS, SEGÚN CORREPONDA, AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTICULO 31 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.....	16
II.1. EXISTAN NORMAS OFICIALES MEXICANAS U OTRAS DISPOSICIONES QUE REGULEN LAS EMISIONES, LAS DESCARGAS O EL APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES Y, EN GENERAL, TODOS LOS IMPACTOS A, AMBIENTALES RELEVANTES QUE PUEDAN PRODUCIR O ACTIVIDAD.....	16
II.1.1. NOM- 005 ASEA-2016, Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas.	16
II.1.2. Leyes y Reglamentos de competencia Federal.	30
II.1.3. Normas Oficiales Mexicanas vinculadas con el proyecto.....	35
II.2. LAS OBRAS Y/O ACTIVIDADES ESTÉN PREVISTAS POR UN PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO O DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO QUE HAYA SIDO EVALUADO POR ESTA SECRETARÍA.....	40
II.2.1. Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT).	41

II.2.2. Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Guanajuato.....	48
II.3. SI LA OBRA O ACTIVIDAD ESTA PREVISTA EN UN PARQUE INDUSTRIAL QUE HAYA SIDO EVALUADO POR ESTA SECRETARÍA.....	62
III. ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES	62
III.1. A) DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA O ACTIVIDAD PROYECTADA	62
a) Localización del proyecto (Coordenadas geográficas y/o UTM).	62
b) Dimensiones del proyecto (Superficies de afectación permanente y temporal).	63
c) Características del proyecto.....	63
Características técnicas del proyecto.....	63
MODIFICACIONES PREVISTAS PARA EL PROYECTO	64
Descripción de los procesos.....	65
d) Uso actual del suelo en el sitio seleccionado (Del proyecto y los predios colindantes).72	
e) Programa de trabajo general del proyecto (Descripción de las actividades a realizar en cada una de las etapas del proyecto).....	72
Preparación del sitio y construcción.....	72
Descripción de las actividades	73
Operación y mantenimiento.....	74
f) Programa de abandono del sitio, una vez concluida la vida útil del proyecto.....	75
III.2. B) IDENTIFICACIÓN DE LAS SUSTANCIAS O PRODUCTOS QUE VAN A EMPLEARSE Y QUE PODRIAN PROVOCAR UN IMPACTO AL AMBIENTE, ASÍ COMO SUS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS.	76
III.3. C) IDENTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE LAS EMISIONES, DESCARGADAS Y RESIDUOS CUYA GENERACIÓN SE PREVEA, ASÍ COMO MEDIDAS DE CONTROL QUE SE PRETENDAN LLEVAR A CABO.....	77
III.4. D) DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE Y EN SU CASO, LA IDENTIFICACIÓN DE OTRAS FUENTES DE EMISIÓN DE CONTAMINANTES EXISTENTES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.....	84
a) Representación gráfica del Área de Influencia (AI).....	84
b) Justificación del Área de Influencia.....	85
Ubicación geográfica.....	86
c) Identificación de los atributos ambientales del Área de Influencia (bióticos y abióticos). 86	
d) Funcionalidad de los componentes ambientales identificados en el Área de Influencia. 95	
e) Diagnóstico Ambiental del Área de Influencia.	98
f) Anexos	99

III.5. E) IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS O RELEVANTES Y DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES Y MEDIDAS PARA SU PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN.....	100
a) Metodología para evaluar los Impactos Ambientales.	100
Observaciones respecto a la evaluación de los impactos ambientales.	106
b) Identificación, prevención y mitigación de los Impactos Ambientales.....	106
Medidas preventivas.....	108
Conclusiones.....	110
c) Procedimientos para supervisar el cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas para el proyecto.....	111
III.6. F) PLANOS DE LOCALIZACIÓN DEL ÁREA EN LA QUE SE PRETENDE REALIZAR EL PROYECTO.	112
a) Mapa de microlocalización.....	112
b) Plano de conjunto del proyecto	113
III.7. G) CONDICIONES ADICIONALES.	113

ANTECEDENTES

La estación de servicio, **Operadora el Guantón S.A. de C.V.** fue sometida al proceso de la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad general “B” ante la Dirección de Ordenamiento Ambiental de la Dirección General de Ordenamiento Territorial, bajo el nombre del proyecto “**Estación de Servicio Operadora el Guantón S.A. de C.V.**”, el **29 de abril de 2011**. Posteriormente el **04 de mayo de 2011**, ingreso el Estudio de Riesgo, Modalidad Análisis de Riesgo para el mismo proyecto. Posteriormente con fecha de **26 de agosto de 2011** mediante la Resolución con numero de oficio **DGOT/DOA/MIA/02/1347/2011** el proyecto fue autorizado de manera condicionada por un periodo de 6 meses para la etapa de preparación de sitio y construcción, y en la cual no especifico una vigencia para las etapas de operación y mantenimiento. Además, con relación al Estudio de Riesgo, Modalidad Análisis de Riesgo se obtuvo la resolución procedente condicionada, con fecha del **26 de agosto de 2011** y numero de oficio **D.G.O.T/D. O. A/MIA/03/1348/11**.

La estación de servicio inicio operaciones el **02 de julio del 2014**, actualmente se encuentra en la etapa de **Operación y Mantenimiento**.

El **28 de enero de 2022**, la estación de servicio “**Operadora el Guantón S.A. de C.V.**”, presento el trámite **ASEA-00-039** Modificaciones de la obra, Actividad o Plazos y términos establecidos a proyectos autorizados en Materia de Impacto Ambiental para Actividades del Sector Hidrocarburos ante la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (ASEA), en el cual solicito la modificación de obra del proyecto autorizado en materia de impacto ambiental mediante el oficio **DGOT/DOA/MIA/02/1347/2011**. Dicho trámite obtuvo la resolución **no procedente** mediante el oficio **ASEA/UGSIVC/DGGC/4647/2022** con fecha del **31 de mayo de 2022**.

Actualmente el proyecto solo se encuentra amparado para la etapa de preparación del sitio y construcción bajo la autorización mencionada en párrafos anteriores, haciendo necesario el requerimiento de la autorización para su operación y mantenimiento.

JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Mediante las especificaciones del resolutivo de no procedencia con numero de oficio **ASEA/UGSIVC/DGGC/4647/2022**, el presente Estudio del Informe preventivo de Impacto Ambiental de las actividades del sector hidrocarburos, en la modalidad de expendio al público (gasolinas y diésel) se elabora considerando y atendiendo las especificaciones que menciona el mismo y que se citan a continuación:

En el considerando **V**, párrafo uno:

Que la ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de agosto de 2014, entro en vigor al día siguiente de su publicación en el DOF, mientras que la AGENCIA entro en funciones el 02 de marzo del 2015. Ahora bien, de conformidad con el artículo transitorio noveno de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos “las autorizaciones que se hubieren expedido por las autoridades competentes a la fecha de entrada en vigor de esta Ley continuaran vigentes en los términos y condiciones en que fueron expedidas.” **De modo tal que, si bien la autorización en materia de Impacto Ambiental emitida por la Dirección de Ordenamiento Ambiental del municipio de Irapuato, Guanajuato, mediante el oficio número DGOT/DOA/MIA/02/1347/2011 de fecha de 26 de agosto de 2011, no estableció una vigencia para dar inicio al funcionamiento de la gasolinera, o para la etapa operativa del PROYECTO, no es dable considerar que, en virtud de que no se indicó una vigencia para la etapa de operación esta deba entenderse con una vigencia indefinida y/o perpetua, ello toda vez que las condiciones de una instalación, se ven modificadas en virtud de la vida útil de sus accesorios, componentes y dispositivos y por las propias circunstancias inherentes a su funcionamiento; por lo que esta DGGC, con base a lo indicado en el párrafo que precede, así como con sustento en el artículo 95 de la Ley de Hidrocarburos, determina que es necesario que el PROYECTO cuente con una autorización en materia de impacto ambiental que ampare la etapa operativa de manera precisa y acorde a sus características específicas.**

Así mismo en el párrafo **8, 9 Y 10** del **considerando V**, se especifica lo siguiente:

En virtud de lo anterior referido, si bien el regulado refiere que el proyecto se encuentra amparado en la etapa de preparación del sitio y construcción, bajo la autorización en materia de impacto ambiental emitida por la Dirección de Ordenamiento Ambiental del municipio de Irapuato, Guanajuato, mediante el oficio número **DGOT/DOA/MIA/02/1347/2011** de fecha de **26 de agosto de 2011**, se hace necesario que, acredite el cumplimiento de los términos y condicionantes establecidos en la autorización referida para la etapa de operación y mantenimiento, y que, además, esta **DGGC**, en ejercicio de sus atribuciones conferidas por el **artículo 37** del Reglamento interior de la Ley de la **AGENCIA**, analice y evalúe las características del **PROYECTO** para la etapa de operación y mantenimiento y otorgue, en su caso, la autorización correspondiente en materia de impacto ambiental con una vigencia definida acorde a las características específicas de la instalación, ello bajo la normatividad vigente aplicable a la actividad de expendio al público de petrolíferos, misma que es de exclusiva jurisdicción federal, de conformidad con lo establecido en el **artículo 95** de la Ley de Hidrocarburos, la cual se publicó en el Diario Oficial de la Federación el **11 de agosto de 2014** y entro en vigor al día siguiente.

Lo anterior se encuentra motivado bajo el objeto de esta **AGENCIA**, consistente en la protección de las personas, el medio ambiente y las instalaciones del sector hidrocarburos a través de la regulación y supervisión de la Seguridad Industrial y Seguridad Operativa, de las actividades de desmantelamiento y abandono de las instalaciones, y de control integral de los residuos y emisiones contaminantes. Aunado

a lo cual, es necesario analizar y evaluar el cumplimiento de las obligaciones del **REGULADO** para la etapa de operación del **PROYECTO**.

De conformidad con lo anterior, el **REGULADO** deberá presentar el estudio de impacto ambiental para la operación, que corresponda de conformidad con lo establecido en el **ACUERDO** por el que se hace del conocimiento a los Regulados con Estaciones de Servicio de expendio al público de petrolíferos (diésel y gasolinas) los casos en los que procede la presentación de Informe Preventivo dentro del trámite de evaluación de impacto ambiental y los mecanismos de atención, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de octubre de 2017, debiendo adjuntar a su solicitud además de los requisitos del trámite correspondiente, las evidencias documentales que demuestren que la instalación se encuentra en condiciones de seguridad Óptimas para su operación así como en pleno cumplimiento de la normatividad vigente aplicable; para lo cual, deberá presentar, de manera enunciativa, mas no limitativa, los siguientes documentos: copia de las evidencias de cumplimiento de términos y condicionantes para la etapa de operación y mantenimiento establecidas en la autorización en materia de impacto ambiental emitida por la Dirección de Ordenamiento Ambiental del municipio de Irapuato, Guanajuato, mediante el oficio número **DGOT/DOA/MIA/02/1347/2011** de fecha de 26 de agosto de 2011; copia de las facturas de compra de los tanques de almacenamiento; copia de pruebas de hermeticidad de los tanques de almacenamiento; permiso de la Comisión Reguladora de Energía para la realización de la actividad; copia del Dictamen técnico de operación y mantenimiento en cumplimiento a la **NOM-005-ASEA-2016**, y/o cualquier otro que demuestre las cuestiones antes mencionadas.

Posteriormente en apartado el **RESUELVE**, se especifica lo siguiente:

Párrafo **SEGUNDO**. - El **REGULADO** deberá presentar el estudio de impacto ambiental para la operación, que corresponda de conformidad con lo establecido en el **ACUERDO** por el que se hace del conocimiento a los Regulados con Estaciones de Servicio de expendio al público de petrolíferos (diésel y gasolinas) los casos en los que procede la presentación de Informe Preventivo dentro del trámite de evaluación de impacto ambiental y los mecanismos de atención, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de octubre de 2017, debiendo adjuntar a su solicitud además de los requisitos del trámite correspondiente, las evidencias documentales que demuestren que la instalación se encuentra en condiciones de seguridad Óptimas para su operación así como en pleno cumplimiento de la normatividad vigente aplicable; para lo cual, deberá presentar, de manera enunciativa, mas no limitativa, los siguientes documentos: copia de las evidencias de cumplimiento de términos y condicionantes para la etapa de operación y mantenimiento establecidas en la autorización en materia de impacto ambiental emitida por la Dirección de Ordenamiento Ambiental del municipio de Irapuato, Guanajuato, mediante el oficio número **DGOT/DOA/MIA/02/1347/2011** de fecha de 26 de agosto de 2011; copia de las facturas de compra de los tanques de almacenamiento; copia de pruebas de hermeticidad de los tanques de almacenamiento; permiso de la Comisión Reguladora de Energía para la realización de la actividad; copia del Dictamen técnico de operación y mantenimiento en cumplimiento a la **NOM-005-ASEA-2016**, y/o cualquier otro que demuestre las cuestiones antes mencionadas.

Así mismo, las modificaciones pretendidas a que se hacen referencia en el **CONSIDERANDO III**. Podrán ser sometidas a consideración de esta **DGGC** en el propio estudio de impacto ambiental para operación que presente, a fin de que sean analizadas y se emita la resolución que en derecho proceda.

Con sustento de lo anterior, se elabora el Informe Preventivo de Impacto Ambiental correspondiente al proyecto “**Modificación de Instalaciones, Operación y Mantenimiento de la Estación de Servicio: Operadora el Guantón S.A. de C.V.**”.

INTRODUCCIÓN

Que conforme a lo establecido en los artículos **25**, párrafo cuarto; **27**, párrafo séptimo; y **28**, párrafo cuarto, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, los cuales hacen referencia al uso y aprovechamiento del petróleo y los hidrocarburos, en complemento con el artículo **73**, fracción **XXIX-G** el cual establece la expedición de leyes para la protección al ambiente, preservación y restauración del equilibrio ecológico.

Y de acuerdo a lo establecido en los Artículos **1** y **95** de la Ley de Hidrocarburos; **1, 2, 5 fracción XVII** de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Medio Ambiente, **4° fracción V, 14 fracción V inciso e) 17, 18 y 37 fracción VI** de su reglamento; **28 fracción II y 31** de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, **5 Inciso D) fracción IX y 29** de su Reglamento en material de Evaluación de Impacto Ambiental; el proyecto en cuestión, al tratarse de una estación de servicio, refiere a los supuestos del numeral **II.1** de la guía para la presentación del informe preventivo “Existencia de Normas Oficiales Mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, la descargas o el aprovechamiento de los recursos naturales y, en general todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir”.

El proyecto consiste en la **modificación de instalaciones, operación y mantenimiento** de una estación de servicio de expendio al público de gasolinas y diésel, ubicada en **Carretera libre estatal Rivera de Guadalupe - Providencia de Pérez 2231, Rancho Guadalupe de Rivera, C.P. 36827, Irapuato, Guanajuato, México**, con una superficie total de **2,400 m²**. La estación de servicio se encuentra operando desde el **02 de junio de 2014** y cuenta con una capacidad total de almacenamiento de **12 000 L** dividida en **40 000 de gasolina magna y 40 000 de diésel** en 1 tanque bipartido y un tanque de **40 000 L** para el almacenamiento de **gasolina premium**. La estación de servicio pretende realizar modificaciones, agregando un **dispensario triple** para el despacho de gasolina magna, gasolina premium y diésel; así mismo se pretende realizar la **instalación de el Sistema de Recuperación de Vapores (SRV)** en cumplimiento a lo indicado en la **NOM-004-ASEA-2017**.

En apartados subsecuentes, se presenta el Informe Preventivo de Impacto Ambiental correspondiente a la **etapa de Operación de la Estación de Servicio “Operadora el Guantón S.A. de C.V.”** de acuerdo a lo establecido en el “Acuerdo por el que se hace del conocimiento a los Regulados con Estaciones de Servicio de expendio al público de petrolíferos (diésel y gasolinas) los casos en los que procede la presentación de Informe Preventivo dentro del trámite de evaluación de impacto ambiental y los mecanismos de atención, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de octubre de 2017”. Así mismo en el apartado **ANEXOS** del presente estudio, se incluye la **documentación requerida** (requisitos del trámite, evidencias de las autorizaciones en materia de impacto ambiental y Riesgo, evidencias de las condiciones óptimas de operación y funcionamiento de la estación de servicio) que se menciona en el apartado el **RESUELVE** párrafo **SEGUNDO** del documento **ASEA/UGSIVC/DGGC/4647/2022**.

I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO

I.1. PROYECTO

Nombre del proyecto

“Modificación de Instalaciones, Operación y Mantenimiento de la Estación de Servicio: Operadora el Guantón S.A. de C.V.”

I.1.1. Ubicación del proyecto

El proyecto de estación de servicio se localiza en **Carretera Libre Estatal Rivera De Guadalupe - Providencia De Pérez 2231, Rancho Guadalupe De Rivera, C.P. 36827, Irapuato, Guanajuato, México.**

La siguiente tabla muestra las coordenadas de ubicación del proyecto y las coordenadas del polígono correspondiente a la superficie de la estación de servicio.

Superficie total del predio:		2,400.00 m ²
Coordenadas grados, minutos y segundos		20° 36.670'N, 101° 25.748'O
Coordenadas UTM		
Vértice	Coordenada Este	Coordenada Norte
1	246837 m E	2281005 m N
2	246832 m E	2280975 m N
3	246757m E	2281022 m N
4	246754 m E	2280993 m N

Tabla 1 Superficie y coordenadas del proyecto.

La siguiente figura muestra una imagen satelital de la ubicación de la estación de servicio.

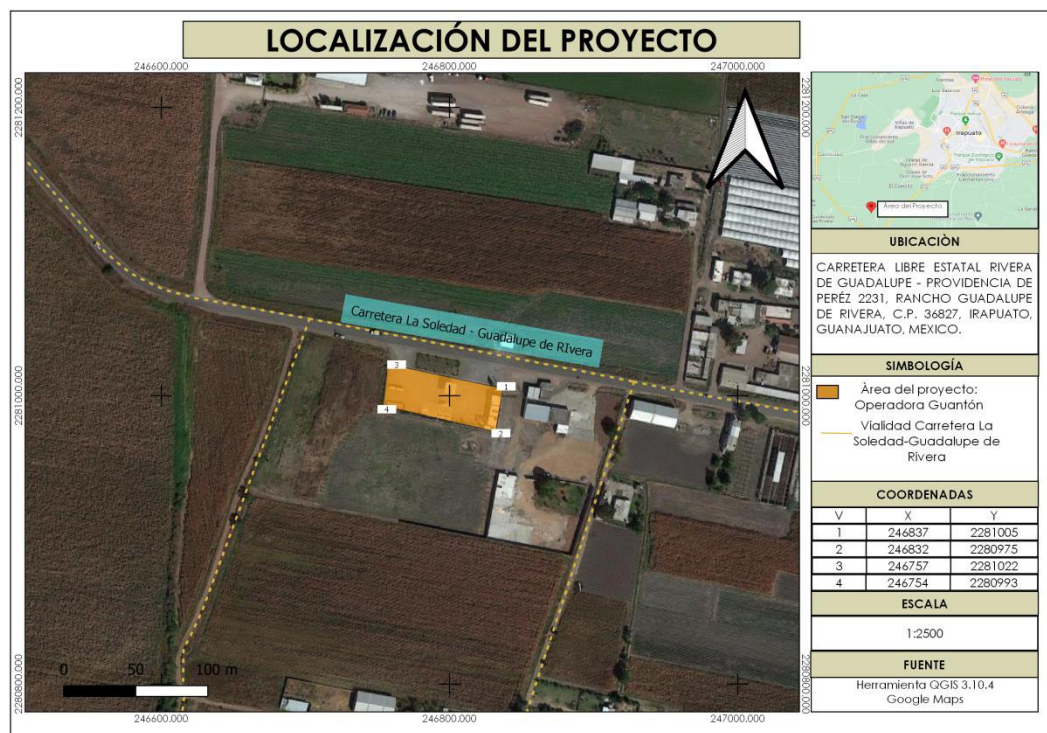


Ilustración 1 Localización del proyecto.

I.1.2. Superficie total del predio y del proyecto

La superficie total del predio requerida para la “**Modificación de Instalaciones, Operación y Mantenimiento de la Estación de Servicio: Operadora el Guantón S.A. de C.V.**” corresponde a **2,400 m²**, la cual representa el **100%** del predio.

Así mismo, las áreas que integran el proyecto se muestran en la siguiente tabla identificando en color verde los procesos principales en la estación de servicio, seguido en color blanco las áreas complementarias.

CUADRO DE ÁREAS DEL PROYECTO		
DESCRIPCIÓN	SUPERFICIE (m2)	PORCENTAJE (%)
Sanitario Hombres	25.40	1.06
Sanitario Mujeres	25.40	1.06
Sanitarios Empleados	11.25	0.47
Facturación-Administración	40.00	1.67
Supervisores	9.00	0.38
Bodega Limpios	21.70	0.90
Bodega Sucios	3.80	0.16
Cuarto eléctrico	5.90	0.25
Local comercial	5.20	8.69
ÁREA DE ESTACIÓN	1,816.24	75.68
ÁREA DE TANQUES	57.50	2.40
Áreas Verdes	170.00	7.08
ÁREA TOTAL	2400.00	100

I.1.3. Inversión requerida

El capital total inicial requerido para el desarrollo del proyecto de la estación de servicio “Operadora el Guantón.” es de **\$490,648.28 pesos M.N.** del cual se destinó un 7.0% para el desarrollo de las medidas de prevención, control y mitigación necesarias.

Por otro lado, para la ejecución la modificación de proyecto de la estación de servicio, se estima una inversión aproximada de **\$ 2, 800,000.00 pesos M.N**; de la cual se destinará un porcentaje para medidas prevención, control y mitigación necesarias.

I.1.4. Número de empleos directos e indirectos generados por el desarrollo del proyecto.

El número de empleos generados por el proyecto se muestran en la siguiente tabla, estos se estiman tomando en cuenta todas las etapas que integran el proyecto, tomando en cuenta los empleos especializados y los no especializados, así como también los empleos de tipo temporal.

Etapas del proyecto	Empleos directos	Empleos indirectos
Preparación del sitio	4	4
Construcción	10	5
Operación y mantenimiento	6	3
Desmantelamiento y abandono	10	5

Tabla 3 Empleos generados por el proyecto.

I.1.5. Duración total del proyecto (preparación del sitio, construcción y operación).

El proyecto consta de cuatro etapas; **Preparación del sitio** con una duración aproximada de **un mes**, la etapa de **construcción** del proyecto que puede tener una duración de **cinco a seis meses**, la etapa de **operación y mantenimiento** que considera la operación de aproximadamente **30 años**, tomando en cuenta la duración de los tanques de almacenamiento y como etapa final el **abandono y desmantelamiento** del sitio que puede durar alrededor de **cuatro meses o ampliarse** en función a las características que tenga el sitio al momento de su desmantelamiento.

Etapas del proyecto	Meses												Años	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	30
Preparación del sitio														
Construcción del proyecto														
Operación y mantenimiento														
Desmantelamiento y abandono														

Tabla 4 Duración total del proyecto.

Relacionado con el desmantelamiento y abandono de la estación de servicio, el promovente consultará y dará cumplimiento a la normatividad aplicable en materia de protección ambiental, dadas las actividades que impliquen el desmantelamiento y abandono del proyecto, siendo algunas de ellas las que se mencionan a continuación:

- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) y su Reglamento,
- Normas Oficiales Mexicanas aplicables, tales como la NOM-052-SEMARNAT-2005; Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos,
- NOM-001-ASEA-2019, Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de estos, así como los elementos para la formulación y gestión de los Planes de Manejo de Residuos Peligrosos y de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos,
- Guía para el Cierre, Desmantelamiento y Abandono (guía CDA) de las instalaciones del Sector Hidrocarburos,

Entre otras normas o disposiciones que la Agencia de Seguridad, Energía y ambiente (ASEA) determine.

Relacionado con la duración de la etapa del Cierre y desmantelamiento de la estación de servicio, a continuación, se proporciona un programa tentativo de las actividades que puedan considerarse para el cierre, desmantelamiento y abandono del sitio, cabe resaltar que dicho programa es tentativo y puede variar en tiempos y actividades una vez determinadas ciertas características o afectaciones en el sitio al momento en que se inicie con las actividades de cierre y desmantelamiento.

No.	Actividades para el cierre y desmantelamiento	Meses											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Aviso a la autoridad y paro de actividades												
2	Purga y limpieza de tanques y tuberías.												
3	Demolición, retiro y disposición adecuada de los residuos generados con proveedor autorizado.												
4	Revisión del área e identificación de contaminación en el sitio del proyecto.												
5	Remediación del sitio contaminado.												
6	Reincorporación del predio a otras actividades												

Tabla 5 Programa tentativo del cierre y desmantelamiento.

I.2. PROMOVENTE

Nombre o razón social

OPERADORA EL GUANTÓN, S.A DE C.V.

I.2.1. Registro Federal de Contribuyentes de la empresa promovente

OGU100503GN7

I.2.2. Nombre y cargo del Representante Legal

Arnulfo Campos Vaca

Registro Federal de Contribuyentes del Representante Legal, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP

RFC:

I.2.3. Dirección del promovente para recibir u oír notificaciones

Calle y número:

Colonia o barrio:

Código postal:

Municipio o Delegación:

Entidad Federativa:

Teléfonos:

Correo electrónico:

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Representante Legal, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP

I.3. RESPONSABLE DEL ESTUDIO

1. Nombre o razón social

Grupo Luna del Bajío.

Cristhian Alexis Luna Vega

2. Registro Federal de Contribuyentes

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

3. Nombre del responsable Técnico del Estudio

Ingeniero Ambiental: Anabel Trinidad Feliciano

RFC:

Registro Federal de Contribuyentes y Clave Única de Registro de Población del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP

CURP:

Cédula profesional: 11865504

Calle:

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

Colonia:

Código postal: [REDACTED]

Municipio/ Estado: [REDACTED]

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

APOYO TECNICO:

Ingeniero en Geología Ambiental: [REDACTED]

CURP: [REDACTED]

Cédula profesional: En trámite, se anexa título profesional.

Calle: [REDACTED]

Colonia: [REDACTED]

Código postal: [REDACTED]

Municipio/ Estado: [REDACTED]

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

II. REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTICULO 31 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.

Conforme a lo establecido en los artículos 25, párrafo cuarto; 27, párrafo séptimo; y 28, párrafo cuarto, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, los cuales hacen referencia al uso y aprovechamiento del petróleo y los hidrocarburos, en complemento con el artículo 73, fracción XXIX-G el cual establece la expedición de leyes para la protección al ambiente, preservación y restauración del equilibrio ecológico.

De acuerdo a lo establecido en los Artículos 1 y 95 de la Ley de Hidrocarburos; 1, 2, 5 fracción XVII de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Medio Ambiente, 4º fracción V, 14 fracción V inciso e) 17,18 y 37 fracción VI de su reglamento; 28 fracción II y 31 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, 5 Inciso D) fracción IX y 29 de su Reglamento en material de Evaluación de Impacto Ambiental; el proyecto en cuestión, al tratarse de una estación de servicio, refiere a los supuestos del numeral II.1 de la guía para la presentación del informe preventivo “Existencia de Normas Oficiales Mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, la descargas o el aprovechamiento de los recursos naturales y, en general todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir”; razón por lo que solo se describe el numeral antes mencionado.

II.1. EXISTAN NORMAS OFICIALES MEXICANAS U OTRAS DISPOSICIONES QUE REGULEN LAS EMISIONES, LAS DESCARGAS O EL APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES Y, EN GENERAL, TODOS LOS IMPACTOS A, AMBIENTALES RELEVANTES QUE PUEDAN PRODUCIR O ACTIVIDAD.

La “

“Modificación de Instalaciones, Operación y Mantenimiento de la Estación de Servicio: Operadora el Guantón S.A. de C.V.” se encuentra vinculado de manera directa con la **Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016**; Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas. Siendo esta la norma que regula lo concerniente a las emisiones, descargas y en general todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir las obras de construcción de una estación de servicio y la actividad de expendio al público de petrolíferos.

II.1.1. NOM- 005 ASEA-2016, Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas.

A continuación, se detalla la vinculación del proyecto, con cada uno de los numerales y anexos correspondientes a la normatividad correspondiente.

NOM- 005-ASEA-2016		
ANEXO IV. GESTIÓN AMBIENTAL		
NUMERAL	CONTENIDO	VINCULACIÓN
1. Para el desarrollo de las actividades indicadas en la presente Norma, el Regulado debe cumplir con lo siguiente	a. A efecto de que se apliquen medidas preventivas de mitigación y/o compensación de los impactos ambientales, antes de realizar cualquier actividad debe verificar: 1. La existencia de mantos acuíferos en la zona en que se pretende desarrollar la actividad. 2. Si está ubicado dentro de áreas naturales protegidas o sitios RAMSAR. 3. Si está ubicado en áreas que requieran de la remoción de vegetación forestal o preferentemente forestal, o en zonas donde existan bosques, desiertos, sistemas ribereños y lagunares. 4. Si está ubicado en áreas que sean hábitat de especies sujetas a protección especial, amenazadas, en peligro de extinción o probablemente extintas en el medio silvestre. 5. Si está ubicado en áreas adyacentes a la Zona Federal Marítimo Terrestre o cuerpos de agua.	La zona y específicamente en el predio donde se ubica la estación de servicio no existe presencia de mantos acuíferos o zonas de recarga de mantos, se descarta también la posible existencia de sitios RAMSAR, áreas forestales, bosques, desiertos, sistemas ribereños o lagunares. Así mismo, no se identifican áreas que sean hábitat de especies encontradas en alguna categoría de la NOM-059-SEMARNAT-2010. Tampoco se ubica en áreas adyacentes a la zona Federal marítimo terrestre o en cuerpos de agua.
	b. Los Regulados deben contar con: 1. El Registro de generador de residuos peligrosos. 2. El Registro de generador de residuos de manejo especial, de conformidad con la regulación que emita la Agencia.	Actualmente los registros que especifica la norma se encuentran en proceso.
	c. El Regulado debe contar con un Programa de Vigilancia Ambiental que contenga las medidas preventivas de mitigación y/o compensación de los impactos ambientales generados por el desarrollo de la Estación de Servicio. En caso de que se requiera, debe presentar un programa de reubicación de flora y fauna silvestre durante la etapa de construcción.	
	d. Los residuos sólidos urbanos y los residuos de manejo especial generados en las diversas etapas del desarrollo de la Estación de Servicio se deben depositar en contenedores con tapa, colocados en sitios estratégicos al alcance de los trabajadores, y trasladarse al sitio que indique la autoridad local competente para su disposición, con la periodicidad necesaria para evitar su acumulación, generación de lixiviados y la atracción y desarrollo de fauna nociva.	Parte del cumplimiento relacionado con la correcta gestión de los residuos que el proyecto generará se basa en el almacenamiento temporal con el que se deberá contar en la estación de servicio, siendo estos los contenedores debidamente identificados y el almacén temporal designado para los mismos.
	e. Debe indicar las acciones a implementar para cumplir con los límites máximos permisibles de emisión de ruido.	Se considerará el cumplimiento con respecto a la norma NOM-081-SEMARNAT-1994, Que establece los límites máximos permisibles en emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.
	f. En los casos en que se hayan construido desniveles o terraplenes, éstos deben contar con una cubierta vegetal de tipo herbáceo o de otro material para evitar la erosión del suelo.	El proyecto no contempló la construcción de terraplenes o desniveles como parte de la obra. Por otro lado, en caso de ser necesario durante la operación y mantenimiento se considerarán las disposiciones aplicables.
	g. Durante la etapa de construcción o remodelación, en caso de que se requiera instalar campamentos, almacenes, oficinas y patios de maniobra, éstos deben ser temporales y ubicarse en zonas ya perturbadas, preferentemente alejados a la zona urbana, considerando lo siguiente: 1. Instalar en las etapas de preparación y construcción del proyecto, sanitarios portátiles en cantidad suficiente para todo el personal, además de contratar los servicios	Los servicios adicionales temporales que puedan ser contratados en la operación y mantenimiento por remodelación o modificación de obra o durante el cierre y desmantelamiento, serán supervisados y mantenidos en las condiciones adecuadas durante el tiempo que estas se encuentren en el área del proyecto, tanto por el personal y la

	del personal especializado que les dé mantenimiento periódico y haga una adecuada disposición a los residuos generados. 2. Una vez concluida la obra, se deben dismantelar las instalaciones (campamento, almacenes y oficinas temporales), restaurar y/o remediar el área según corresponda.	empresa proveedora del servicio para su correcto funcionamiento.
	h. Para la realización de las obras o actividades en cualquiera de las etapas del proyecto se debe usar agua tratada y/o adquirida. (no potable).	Durante la etapa de construcción el abastecimiento para las obras fue por medio de pipas de agua tratada, dando cumplimiento a lo establecido en la norma.
	i. En caso de que haya resultado suelo contaminado debido a los trabajos en cualquiera de las etapas del proyecto, se debe proceder a la remediación del suelo.	Los trabajos realizados durante la preparación y construcción, así como los procesos que se llevan a cabo durante la operación, mantenimiento y en el caso de considerarse el dismantelamiento o abandono del sitio, han sido y serán supervisados por personal competente, con la finalidad de evitar eventos que deriven en una afectación a suelos y agua.
CONTENIDO DE LA NORMA NOM- 005-ASEA-2016		
NUMERAL	CONTENIDO	VINCULACIÓN
2. Preparación del sitio y construcción.	a. Para los materiales producto de la excavación que permanezcan en la obra se debe aplicar las medidas necesarias para evitar la dispersión de polvos.	Los materiales resultantes de excavaciones se depositaron de manera temporal en el sitio del proyecto, cubiertos con lonas que evitaron su dispersión, algunos de estos materiales se utilizaron para el relleno de otras áreas.
	b. Se deben tomar las medidas preventivas para que, en el uso de soldaduras, solventes, aditivos y materiales de limpieza, no se contamine el agua y/o suelo.	Los trabajos realizados durante las distintas etapas del proyecto que requieran el uso de soldaduras, solventes, aditivos y materiales de limpieza serán supervisados por personal competente, además se proporcionara información para que dichas actividades sean realizadas bajo la aplicación de las mejores prácticas, evitando incidentes o accidentes que afecten el medio ambiente.
	c. Si durante los trabajos de preparación del sitio se encuentran enterrados maquinaria, equipo, recipientes que contengan residuos o áreas con claras evidencias de suelo contaminado, se debe actuar de conformidad a la legislación y Normatividad vigentes aplicables en materia ambiental.	Se contó con equipo especializado y en buenas condiciones para la preparación del sitio.
	d. Los sitios circundantes que hayan sido afectados por la instalación y construcción de la Estación de Servicio se deben restaurar a sus condiciones originales, urbanas y naturales, una vez concluidos los trabajos.	El proyecto ha sido construido solo en el predio que se encuentra delimitado y autorizado en la licencia de uso de suelo otorgada por municipio. Evitando así afectaciones a sitios circundantes.

3. Operación y mantenimiento.	Se debe realizar el monitoreo del suelo, subsuelo y mantos acuíferos a través de los pozos de observación y monitoreo, y en caso de encontrarse niveles de Hidrocarburos se debe actuar de conformidad a la legislación y Normatividad vigentes aplicables en materia ambiental. Numeral 7. Operación Para lograr la adecuada operación de la estación de servicio, se cumplirá con lo dispuesto en la NOM-005-ASEA-2016, Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas. 7.1 Disposiciones operativas Para efectos de control y verificación de las actividades de operación, debe contar con uno o varios libros de bitácoras foliadas, se permite el uso de aplicaciones (software) de base(s) de datos electrónica(s), para el registro de las incidencias y actividades de operación, entre otros de: recepción y descarga de productos, limpiezas programadas o no programadas, desviaciones en el balance de producto, Incidentes e inspecciones de operación. El encargado de la Estación de Servicio es responsable de la operación de despacho de los combustibles, a través de los despachadores. El Regulado debe desarrollar su(s) procedimiento(s) de operación, y debe incluir al menos los siguientes: a. Procedimiento para la recepción de Autotanques y descarga de productos inflamables y combustibles a tanque de almacenamiento. b. Procedimiento de suministro de productos inflamables y combustibles a vehículos. 7.2 Disposiciones de Seguridad 7.2.1 Disposiciones administrativas 7.2.2 Análisis de riesgo La Estación de Servicio debe contar con un Análisis de Riesgos elaborado por una persona moral con reconocimiento nacional o internacional, para las etapas en las que se solicita en la Norma, de conformidad con la regulación que emita la Agencia. 7.2.3 Incidentes y/o Accidentes El Regulado debe informar a la Agencia de incidentes y/o accidentes que impliquen un daño a las personas, a los equipos, a los materiales y/o al medio ambiente, de conformidad con las Disposiciones Administrativas de Carácter General que emita la Agencia. 7.2.4. Procedimiento El Regulado debe desarrollar su(s) procedimiento(s) internos de seguridad, y debe incluir al menos los siguientes: a. Preparación y respuesta para las emergencias (Fuga, derrame, incendio, explosión). b. Investigación de Accidentes e Incidentes.	Las obras y actividades que se manifiestan en el presente estudio se han sometido a la realización de estudios previos que determinen la compatibilidad entre el proyecto y el entorno, así como la no afectación al medio ambiente. Las obras y actividades que se manifiestan en el presente estudio se ejecutarán de acuerdo a lo establecido en la NOM-005-ASEA-2016, respecto al cumplimiento de los aspectos de diseño, construcción, operación y mantenimiento del proyecto. Se manifiesta que las obras, actividades y procesos, en sus distintas etapas se someterán a la regulación de la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente, por lo que se cumplirá en todo momento con la legislación ambiental aplicable en materia de hidrocarburos. Como parte del cumplimiento de las disposiciones se contará con el estudio de Análisis de Riesgos y el Protocolo de Respuesta a Emergencias, bajo los términos establecidos por la Agencia. Adicional a lo anterior, el proyecto contempla la gestión de la SISOPA bajo la gestión del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección Ambiental (SASISOPA). En caso de encontrarse en los supuestos señalados por la norma en cuanto incidentes y accidentes, se cumplirá con lo señalado por las disposiciones que establecen los lineamientos para la atención y el reporte de la ocurrencia de incidentes y accidentes ante la Agencia. De acuerdo con lo dispuesto con la norma, se dará cumplimiento por medio de la elaboración de los procedimientos internos para la estación de servicio.
--------------------------------------	--	---

	c. Etiquetado, bloqueo y candado para interrupción de líneas eléctricas. d. Etiquetado, bloqueo y candado para interrupción de líneas con productos. e. Trabajos Peligrosos con fuentes que generen ignición (soldaduras, chispas y/o flama abierta). f. Trabajos en alturas con escaleras o plataformas superiores a 1.5 m. g. Trabajos en áreas confinadas.	
	Numeral 8. Mantenimiento La Estación de Servicio debe contar con un programa de mantenimiento para conservar en condiciones óptimas de seguridad y operación los elementos constructivos, equipos e instalaciones. El regulado debe desarrollar su(s) procedimiento(s) de mantenimiento de conformidad con lo establecido en la Norma NOM-005-ASEA-2016. El mantenimiento debe ser de carácter preventivo y correctivo, a efecto de identificar y corregir situaciones que pudieran generar riesgos e interrupciones repentinas en la operación de equipos e instalaciones, así como para reparar o sustituir equipos o instalaciones que estén dañadas o que no funcionen. Se debe elaborar un programa mensual de detección de fugas y derrames tomando como base la información del sistema de control de inventarios para detectar situaciones de riesgo en la seguridad operativa y la protección al ambiente. El programa de mantenimiento debe elaborarse conforme lo prevean los manuales de mantenimiento de cada equipo, o en su caso, conforme a las indicaciones de los fabricantes, proveedores de materiales y constructores. En este programa se debe establecer la periodicidad de las actividades que se llevarán a cabo en un año calendario. 8.1 Aplicación del programa de mantenimiento El programa de mantenimiento debe aplicarse a todos los elementos y sistemas de la Estación de Servicio indicados en esta Norma. 8.2 Procedimientos en el programa de mantenimiento El programa de mantenimiento de los sistemas debe contar con los procedimientos enfocados a: a. Verificar el funcionamiento seguro de los equipos relacionados con la operación; b. Asegurar que los materiales y refacciones que se usan en los equipos cumplen con las especificaciones requeridas. c. Testificar que se lleven a cabo las revisiones y pruebas periódicas a los equipos. d. Realizar el mantenimiento con base en las recomendaciones del fabricante y el procedimiento de la empresa. e. Revisar el cumplimiento de las acciones.	Relacionado con los mecanismos y requerimientos que el proyecto deberá cumplir, este se ajustará y cumplirá con la implementación del programa de mantenimientos preventivos y correctivos con respecto a la realización de obras y actividades para la operación de la estación de servicio, aplicando el mismo en los términos dispuestos por la norma durante la operación y mantenimiento. El proyecto se ajusta a los procedimientos establecidos para el programa de mantenimiento de los sistemas con los que contará la estación de servicio, por lo que se cumplirán las disposiciones señaladas en la normatividad aplicable.

f. Revisar los equipos nuevos y de reemplazo, para el cumplimiento con los requerimientos de diseño donde estarán instalados. g. Definir los criterios o límites de aceptación; la frecuencia de las revisiones y pruebas, conforme a las recomendaciones del fabricante; las buenas prácticas de ingeniería; los requerimientos regulatorios y las políticas del regulado, entre otros. Por seguridad y para evitar riesgos, las actividades de mantenimiento deben ser realizadas cumpliendo las medidas de seguridad descritas en el punto 8.4 de esta Norma, y se utilizarán herramientas, equipos de seguridad y refacciones que garanticen los trabajos de mantenimiento. Todo trabajo de mantenimiento debe quedar documentado en la(s) bitácora(s) y registrado en los expedientes correspondientes. 8.3 Bitácora Para efectos de control y verificación de las actividades de mantenimiento la Estación de Servicio debe contar con uno o varios libros de bitácoras foliadas, para el registro de lo siguiente: ➤ Mantenimiento preventivo y correctivo de edificaciones, elementos constructivos, equipos, sistemas e instalaciones de la Estación de Servicio, pruebas de hermeticidad, incidentes e inspecciones de mantenimiento, entre otros. a. La(s) bitácora(s) no debe(n) contener tachaduras y en caso de requerirse alguna corrección, ésta será a través de un nuevo registro, sin eliminar ni tachar el registro previo. b. La(s) bitácora(s) estará(n) disponible(s) en todo momento en la Estación de Servicio y en un lugar de fácil acceso tanto para el responsable de dicha estación como para los trabajadores autorizados. c. La(s) bitácora(s) debe(n) contener como mínimo, lo siguiente: nombre de la Estación de Servicio, domicilio, nombre del equipo y firmas de los trabajadores autorizados, firma autógrafa del o los trabajadores que realizaron el registro de actividades, así como la fecha y hora del registro. 8.4 Previsiones para realizar el mantenimiento a equipo e instalaciones. 8.4.1 Preparativos para realizar actividades de mantenimiento. 8.4.2 Medidas de seguridad para realizar trabajos “en caliente” o que generen fuentes de ignición. 8.4.3 Medidas de seguridad para trabajos en áreas cercanas a líneas eléctricas de media y alta tensión. 8.4.4 Medidas de seguridad en caso de derrames de combustibles.	El proyecto cumplirá con lo establecido en la norma, dado que parte del cumplimiento fundamental de la estación de servicio se relaciona con la implementación de las bitácoras para los casos en los que se realicen mantenimientos preventivos y correctivos de las edificaciones, equipos, elementos constructivos, equipos, sistemas e instalaciones, pruebas de hermeticidad incidentes e inspecciones de mantenimiento, entre otros. El proyecto cumplirá con las previsiones establecidas para realizar el mantenimiento a los equipos e instalaciones, asimismo, con las medidas y recomendaciones para realizar las actividades de mantenimiento en la estación de servicio. El proyecto cumplirá con las disposiciones establecidas para el mantenimiento de los equipos y las instalaciones. El proyecto se ajustará a las medidas de seguridad diseñadas para realizar trabajos en caliente. El proyecto cumplirá con las disposiciones establecidas para establecer medidas de seguridad diseñadas para realizar trabajos en áreas cercanas a líneas eléctricas de media y alta tensión, de conformidad con lo dispuesto en la normatividad. El proyecto se ajustará a lo establecido por la normatividad, mediante el diseño de medidas en caso de derrames de combustibles.
---	--

8.5 Mantenimiento a Tanques de almacenamiento. Previo a la realización de trabajos de mantenimiento de tanques de almacenamiento se debe proceder a verificar los resultados de las pruebas de hermeticidad, realizar el drenado de agua del tanque. 8.5.1 Pruebas de hermeticidad. 8.5.2 Drenado de agua. 8.6 Trabajos en el tanque. 8.6.1. Consideraciones de seguridad para trabajos en espacios confinados. 8.6.2. Monitoreo al interior en espacios confinados. 8.7 Limpieza interior de tanques. La limpieza de los tanques se debe realizar preferentemente con equipo automatizado de limpieza de tanques, con base en su programa de mantenimiento o cuando la administración de la Estación de Servicio así lo determine. Las actividades de limpieza deben ser ejecutadas con personal interno o externo, competente en la actividad y se debe registrar en bitácora. Se deben cumplir los requisitos siguientes: 8.7.1. Requisitos previos para limpieza interior de tanques. 8.7.2. Requisitos de la atmósfera para trabajos en el interior del tanque. 8.7.3. Retiro temporal de operación de tanques de almacenamiento. 8.7.4. Requisitos del programa de trabajo de limpieza. 8.8 Retiro definitivo de tanques de almacenamiento. El retiro y la disposición final de los tanques de almacenamiento deben hacerse conforme a lo establecido en la Normatividad en seguridad y protección ambiental aplicable, debiendo quedar asentadas las actividades realizadas en la bitácora. 8.9 Accesorios de los tanques de almacenamiento Antes de iniciar las actividades de mantenimiento en los accesorios de los tanques de almacenamiento, se deben tomar las acciones preparativas de seguridad establecidas en el apartado 7.2.4 que sean aplicables. 8.9.1. Motobombas y bombas de transferencia. 8.9.2. Válvulas de prevención de sobre llenado. 8.9.3. Equipo del sistema de control de inventarios. 8.9.4. Protección catódica. 8.9.5. Limpieza de contenedores de derrames de boquillas de llenado. 8.9.6. Registros y tapas en boquillas de tanques. 8.9.7. Conectores rápidos y codos de descarga de mangueras de llenado y de recuperación de vapores. 8.10. Tuberías de producto y accesorios de conexión. 8.10.1. Pruebas de hermeticidad. 8.10.2. Registros y tapas para el cambio de dirección de tuberías. 8.10.3. Conectores flexibles de tubería en contenedores 8.10.4. Válvulas de corte rápido (shut-off). 8.10.5. Válvulas de venteo o presión vacío.	El proyecto cumplirá en todo momento con las disposiciones aplicables a los tanques de almacenamiento mediante los periodos aplicables a las pruebas de hermeticidad, drenado de agua, mantenimientos preventivos y otras consideraciones aplicables a tanques de almacenamiento para efecto de determinar en todo momento que estos se encuentren en las condiciones óptimas de operación. Se cumplirán con las disposiciones y lineamientos correspondientes para la realización de trabajos en tanques de almacenamiento, atendiendo las consideraciones de seguridad para el tipo de trabajo con la finalidad de dar un buen mantenimiento, limpieza y monitoreo. El proyecto cumplirá con lo establecido por la normatividad, atendiendo los criterios y señalamientos aplicables para la limpieza interior de tanques, para los trabajos al interior y en caso de requerirse el retiro temporal o definitivo de tanques de almacenamiento se atenderán los lineamientos señalados en la normatividad correspondiente, lo anterior mediante un programa de trabajos (mantenimientos) en tanques de almacenamiento. El proyecto cumplirá en todo momento con las acciones preparativas de seguridad para el mantenimiento de los accesorios en los tanques de almacenamiento, tales como motobombas, bombas, válvulas, equipo del sistema de control de inventarios, protección catódica, limpieza de contenedores, limpieza de registros y tapas en boquillas de tanques, conectores y accesorios, tuberías de producto, conectores flexibles de tubería, válvulas de corte rápido, válvulas de venteo o presión vacío entre otros, en áreas de tanques, zona de despacho y dispensarios, sistemas de drenajes, cuarto de máquinas y eléctrico de
---	---

8.10.6. Arrestador de flama. 8.10.7. Juntas de expansión (mangueras metálicas flexibles). 8.11. Sistemas de drenaje. 8.11.1. Registros y tubería 8.12. Dispensarios. 8.12.1. Filtros. 8.12.2. Mangueras para el despacho de combustible y recuperación de vapores. 8.12.3. Válvulas de corte rápido (break-away). 8.12.4. Pistolas para el despacho de combustibles. 8.12.5. Sistema de recuperación de vapores. 8.12.6. Anclaje a basamento. 8.13. Zona de despacho. 8.13.1. Elementos Protectores de módulos de despacho o abastecimiento. 8.14. Cuarto de máquinas. 8.14.1. Equipo hidroneumático. 8.14.2. Planta de emergencia de energía eléctrica y en su caso colectores que aprovechen energías renovables. 8.15. Extintores. El mantenimiento de extintores se sujetará al programa de mantenimiento y a las buenas prácticas de seguridad de la Estación de Servicio. 8.16. Instalación eléctrica. 8.16.1. Canalizaciones eléctricas. 8.16.2. Sistemas de tierras y pararrayos. 8.17. Otros equipos, accesorios e instalaciones. 8.17.1. Detección electrónica de fugas (sensores). 8.17.2. Contenedores de dispensarios, bombas sumergibles y de accesorios. 8.17.3. Paros de emergencia. 8.17.4. Pozos de observación y monitoreo. 8.17.5. Bombas de agua. 8.17.6. Tinacos y cisternas. 8.17.7. Sistemas de ventilación de presión positiva. 8.17.8. Señalamientos verticales y marcaje horizontal en pavimentos. 8.18. Pavimentos. Comprobar que no existan fracturas o fisuras en pisos de zonas de carga y descarga y en su caso, que exista el material sellador en las juntas de expansión. Comprobar que no existan baches en zonas de circulación, los cuales deben ser reparados. 8.19. Edificaciones. 8.19.1. Edificios. 8.19.2. Casetas. 8.19.4. Áreas verdes. 8.19.5. Limpieza. Los productos que se utilicen para las tareas de limpieza de Hidrocarburos deben ser biodegradables, los desechos serán enviados a los drenajes aceitosos que conducen a la trampa de combustible, para su posterior disposición como material contaminado. El desarrollo y	acuerdo con lo establecido en el numeral 8 la norma. El proyecto cumplirá el todo momento con los mantenimientos adecuados enfocados a la infraestructura de la estación, ejecutándolos en periodos establecidos a fin de evitar condiciones inseguras en las instalaciones, incluyendo edificaciones, edificios, casetas, áreas verdes entre otras. Se vigilará en todo momento que este punto de la norma se cumpla mediante el uso de productos biodegradables en las tareas de limpieza que se lleven a cabo dentro de la estación de servicio. Con respecto a las actividades que deben realizarse cada cierto tiempo de acuerdo con lo que establece la norma, se contará con un programa de mantenimientos y limpiezas a realizar en las instalaciones, la estación cumplirá en todo momento con lo establecido
--	--

frecuencia de estas actividades se divide como se indica a continuación: a. Actividades que se deben realizar diariamente: 1. Limpieza general en áreas comunes, paredes, bardas, herrería en general, puertas, ventanas y señales y avisos. Lavar con agua y productos biodegradables para la remoción o emulsión de grasas. Lavar con agua y productos biodegradables pisos de zonas de despacho y la zona próxima a la bocatomas de llenado de tanques. 2. Limpieza de dispensarios por el exterior, mangueras y pistolas de despacho. b. Actividades que se deben de realizar cada 30 días: 1. Limpieza de registros y rejillas. Retirar rejillas y lavar con agua y productos biodegradables. 2. Realizar revisión y hacer limpieza de trampas de combustibles y de grasas, cuando se requiera lavar con agua y productos biodegradables y recolectar los residuos flotantes y lodos en depósitos de cierre hermético. c. Actividades que se deben de realizar cada 90 días: 1. Limpieza de drenajes. 2. Desazolver drenajes. Las actividades de limpieza deben ser ejecutadas con personal interno o externo, competente y ser registrado en bitácora. 9. Dictámenes técnicos El Regulado debe contar con las verificaciones correspondientes para la obtención de los diferentes dictámenes técnicos durante la vida útil de la Estación de Servicio. El Regulado debe contar con los dictámenes técnicos donde demuestre el cumplimiento total de las etapas de diseño, construcción, operación y mantenimiento. 9.1. Dictamen técnico de diseño. El Regulado podrá contar con un Dictamen técnico de diseño, en el que se haya verificado el cumplimiento de la totalidad de los requisitos y especificaciones establecidas en la Norma relativos al diseño. El Regulado debe conservar: a) Copia del Dictamen técnico de diseño, b) Copia de la información documental del Proyecto arquitectónico y del Proyecto Básico y cualquier otro que respalde lo relativo al diseño y c) Copia del Análisis de Riesgos del diseño, los cuales deben exhibirse a la Agencia cuando ésta lo requiera. 9.2. Dictamen técnico de construcción. El Regulado debe contar con un Dictamen técnico de construcción, en el que se haya verificado el cumplimiento de la totalidad de los requisitos y especificaciones establecidas en la Norma durante toda la etapa de construcción y debe de conservar el dictamen, el cual debe exhibirse a la Agencia cuando ésta lo requiera. 9.3. Dictamen técnico de operación y mantenimiento. El Regulado debe contar con un Dictamen técnico de operación y mantenimiento, en el que se haya verificado el cumplimiento de la totalidad de los requisitos y especificaciones establecidas en la Norma relativos a la operación y el mantenimiento y debe exhibir a la Agencia dicho dictamen cuando ésta lo requiera. La evaluación de cumplimiento de la operación y mantenimiento de la Estación de Servicio se debe llevar	con la finalidad de dar seguimiento a las medidas que serán propuestas en el presente estudio. El proyecto cumplirá con la realización de las verificaciones en cada una de las etapas del proyecto (Diseño, construcción y operación y mantenimiento del proyecto), en los periodos establecidos por la norma para la obtención de los dictámenes técnicos a los que se refiere el punto 9 de la norma. El proyecto cumplirá con lo establecido con la normatividad, ajustándose a cualquiera de los procedimientos de evaluación, inspección y supervisión realizada por la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente, aplicable a las estaciones de servicio en las etapas de diseño, construcción, operación y mantenimiento, en
---	--

a cabo una vez al año (considerándose el periodo entre el 1 de enero al 31 de diciembre de cada año) y/o conforme al Programa de Evaluación que emita la Agencia. 10. Evaluación de la conformidad. 10.1. Disposiciones generales. Este procedimiento de evaluación de la conformidad es aplicable al diseño, construcción, operación y mantenimiento y cambios de las Estaciones de Servicio. El Regulado debe contar con la evaluación de la conformidad de la Norma para dar cumplimiento a las disposiciones legales. La evaluación de la conformidad de la presente Norma debe ser realizada por una Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia. El Regulado está obligado a cumplir en todo momento con los requisitos establecidos en la Norma, por lo que las visitas de inspección y verificación pueden cubrir cualquier punto de los requerimientos de la Norma. En instalaciones que ya se encuentren en operación a la fecha de entrada en vigor de la Norma, se realizará la evaluación de los requisitos indicados en la presente Norma, con excepción de lo establecido en los numerales 5. Diseño y 6. Construcción. 10.2. Evaluación. La evaluación de la conformidad de esta Norma, será realizada a solicitud de parte interesada. Las Unidades de Verificación acreditadas, y aprobadas por la Agencia deben emitir sus dictámenes integrando la información siguiente: a. Datos del centro de trabajo, b. Nombre, denominación social, c. Domicilio completo, d. Datos de la Unidad de la Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia, e. Nombre, denominación o razón social de la Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia, f. Norma verificada, g. Resultado de la verificación, h. Nombre y firma del representante legal del Regulado, i. Lugar y fecha en la que se expide el dictamen, j. Vigencia del dictamen. La evaluación de la conformidad con la presente Norma debe ser realizada por la Agencia o una Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia. Los dictámenes emitidos por la Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia deben consignar la siguiente información: a. Datos de la Estación de Servicio verificada: 1. Nombre, denominación o razón social de la Estación de Servicio. 2. Domicilio completo. 3. Nombre y firma del representante legal del Regulado. b. Datos de la Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia: 1. Nombre, denominación o razón social. 2. Norma verificada. 3. Resultado de la verificación. 4. Nombre y firma del verificador. 5. Lugar y fecha en la que se expide el dictamen. 6. Vigencia del dictamen. La Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia debe entregar el original del dictamen a la Estación de Servicio que haya contratado sus servicios. La Estación de Servicio debe entregar copia del dictamen a la Agencia cuando ésta lo solicite, para los efectos	términos de lo dispuesto por la normatividad y sus anexos. El proyecto podrá dar cumplimiento al punto 10 de la normatividad dado que durante todas sus etapas se ajustará a la regulación de la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA) para efecto de que constate el cumplimiento a lo establecido en la presente Norma, en lo relativo a los procedimientos, sistema de tierras, pararrayos, prueba de instalaciones, de hermeticidad, tuberías de agua, dispensarios,
--	--

legales que corresponda en los términos de la legislación aplicable. 10.3. Procedimientos. Para Diseño y construcción se debe evaluar el cumplimiento de lo contenido en los numerales 5 y 6 de acuerdo a las necesidades del proyecto. Para operación, mantenimiento y cambios se debe evaluar el cumplimiento de lo contenido en los numerales 7 y 8: 10.3.1. Sistema de tierras y pararrayos. Corresponde a la Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia, verificar el cumplimiento de conformidad de los estudios realizados para la instalación del sistema de tierras y pararrayos. 10.3.2. Prueba de instalaciones. Las pruebas tienen como objeto verificar que la instalación eléctrica se encuentre perfectamente balanceada, libre de cortos circuitos y tierras mal colocadas. El sistema de control, los circuitos y la instalación eléctrica deben ser inspeccionados, verificados y puestos en condiciones de operación, realizando los ajustes que se consideren necesarios. Toda la instalación eléctrica estará certificada por la Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas. Después de concluir la obra, los instaladores procederán a realizar las pruebas de funcionamiento de los aparatos y equipos que hayan instalado. 10.3.3. Pruebas de hermeticidad. Verificación documental del resultado de las pruebas de hermeticidad inicial y anual con sistema móvil y las mensuales con sistema fijo, según corresponda. 10.3.4. Tuberías para combustibles. Las características y materiales empleados deben cumplir con los requisitos establecidos en el Código NFPA 30 o Código o Norma que lo modifique o sustituya y contar con certificación UL-971. 10.3.5. Tuberías de agua. Verificación documental del resultado de las pruebas de hermeticidad solicitada en el numeral 6.4.6 inciso b. 10.3.6. Dispensarios. El Regulado debe evidenciar el cumplimiento en el programa de mantenimiento las pruebas de funcionalidad y operatividad de los dispensarios. 10.3.7. Verificación y prueba de dispensarios. Previo al inicio de operaciones y de conformidad a lo establecido en el programa de mantenimiento se verificará la instalación del dispensario de acuerdo a lo siguiente: - Que el dispensario se encuentre correctamente anclado al basamento del módulo de despacho y que la sección de fractura de la válvula shut-off se ubique al nivel correcto. - Que las tuberías y sus conexiones, así como las válvulas de corte rápido en contenedores de dispensarios y mangueras de combustibles, se encuentren correctamente instaladas y calibradas. - Que al presurizar las líneas de combustibles no existan fugas en conexiones y mangueras. - Que no tengan aire las líneas y mangueras de combustibles. - Que al activar el paro de emergencia o al accionar la válvula shut-off de la tubería de combustible del dispensario, deje de fluir combustible al dispensario.	válvulas y juntas de expansión en la estación de servicio.
--	---

	f. Que al transferir combustible a un recipiente aprobado se apegue a las especificaciones del fabricante y a los requerimientos de la Normatividad correspondiente. g. Que al trasvasar combustible hacia un recipiente a través de la pistola de despacho y accionar manualmente el pasador de la válvula de seguridad, se cierre la compuerta de la misma y cese el paso de combustible hacia el recipiente. h. Que las válvulas shut-off funcionen de acuerdo a las especificaciones del fabricante. 10.3.8. Válvulas de corte rápido shut-off. El mantenimiento consiste en verificar lo siguiente: La sección de ruptura de la válvula se encontrará a ± 12.7 mm del nivel de piso terminado y las compuertas deben funcionar correctamente, para que en caso de emergencia no se derrame producto de la manguera de despacho y de la tubería que va de la bomba sumergible al dispensario. Antes de modificar la posición de la válvula o la reparación de la misma debe cumplirse con lo establecido en el punto 8.4 Previsiones para realizar el mantenimiento a equipo e instalaciones. 10.3.9. Válvulas de venteo o presión vacío. El mantenimiento debe contemplar que las válvulas abran y cierren, sin obstrucción alguna y para el caso de válvulas de presión/vacío se debe verificar que estén calibradas de acuerdo a las especificaciones de operación y recomendaciones del fabricante. 10.3.10. Arrestador de flama. Cuando se utilice este elemento se debe verificar que esté correctamente instalado y que cuente con el elemento (malla metálica) que impide la propagación de fuego hacia el interior de la tubería de venteo. En caso de existir daño, fractura o ruptura de algún elemento que compone el arrestador de flama se debe reemplazar por uno en buen estado, con el fin de asegurar el correcto funcionamiento y la integridad operativa. 10.3.11. Juntas de expansión (mangueras metálicas flexibles). Las juntas de expansión normalmente no son visibles, por lo que deben ser verificadas de acuerdo a los resultados de las pruebas de hermeticidad aplicadas a las tuberías. En caso de existir daño, fractura o ruptura de algún elemento que compone las juntas de expansión (mangueras metálicas flexibles) se debe reemplazar por una en buen estado, con el fin de asegurar el correcto funcionamiento y la integridad operativa. 10.3.12. SRV. El Regulado debe evidenciar de forma documental el cumplimiento de la regulación que emita la Agencia. 10.3.13. Presencia de agua en tanques. Para identificar la presencia de agua en el interior del tanque, se debe tomar la lectura del indicador del nivel de agua en la consola del equipo del sistema de control de inventarios; en caso de ser necesario, se introducirá al interior del tanque una regleta con pasta o cinta indicadora sensible al contacto con el agua. 10.3.14. Equipo del sistema de control de inventarios. Situarse en la consola del equipo del sistema de control de inventarios y solicite un reporte impreso del producto almacenado de cada uno de los tanques de almacenamiento de la Estación de Servicio. Verificar que el reporte identifique correctamente el tanque de almacenamiento y que indique el nivel del	El proyecto se ajustará a cualquier procedimiento de evaluación y/o visita de inspección realizada por la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA), aplicable al mantenimiento y operación de la estación de servicio, en términos de lo dispuesto en el presente punto de la Norma.
--	---	--

	producto y el contenido de agua (el sistema debe medir ambos niveles). 10.4. Aspectos técnicos que debe verificar la Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia. La Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia debe realizar la evaluación de la conformidad observando el siguiente orden: a) Información documental; y b) Verificación en campo. En cada una de estas etapas, la Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia debe verificar que el diseño, la construcción, la operación y el mantenimiento de la Estación de Servicio, observen lo dispuesto por la presente Norma. 10.4.1. Información documental. El Regulado debe contar con los dictámenes técnicos correspondientes a cada etapa y/o cualquier otra documentación con la que acredite el cumplimiento de la Norma. 10.4.2. Verificación en campo. Se debe constatar que la zonificación, las delimitaciones y las distancias de seguridad a elementos externos se encuentren conforme al diseño contemplado en el numeral 6.1.3. Se debe constatar que se cumpla con los lineamientos, los aspectos de diseño, pavimentos, accesos y circulaciones, estacionamientos, sistemas contra incendio y la comercialización de algunos bienes y servicios dentro del área comercial destinada para tal fin, conforme a lo estipulado por la presente Norma. Se debe verificar que se cuenta con los certificados o documentación que avale la calidad y las especificaciones de los materiales, componentes y equipos utilizados, así como solicitar la información adicional que considere necesaria para la evaluación de la conformidad con la Norma. Se debe constatar que la documentación esté completa y que las especificaciones de los equipos, dispositivos y accesorios, así como su instalación, cumplan con los procedimientos de operación y seguridad que se señalan en las Normas y prácticas correspondientes.	
--	---	--

Otras consideraciones	Disposiciones de Seguridad. Disposiciones administrativas. El Regulado debe cumplir con las disposiciones administrativas que sean emitidas por la Agencia Análisis de Riesgos. La Estación de Servicio debe contar con un Análisis de Riesgos elaborado por una persona moral con reconocimiento nacional o internacional, para las etapas en las que se solicita en la Norma, de conformidad con la regulación que emita la Agencia. Incidentes y/o Accidentes. El Regulado debe informar a la Agencia de incidentes y/o accidentes que impliquen un daño a las personas, a los equipos, a los materiales y/o al medio ambiente, de conformidad con las Disposiciones Administrativas de Carácter General que emita la Agencia. Procedimientos. El Regulado debe desarrollar su(s) procedimiento(s) internos de seguridad, y debe incluir al menos los siguientes: a. Preparación y respuesta para las emergencias (Fuga, derrame, incendio, explosión). b. Investigación de Accidentes e Incidentes. c. Etiquetado, bloqueo y candado para interrupción de líneas eléctricas. d. Etiquetado, bloqueo y candado para interrupción de líneas con productos. e. Trabajos Peligrosos con fuentes que generen ignición (soldaduras, chispas y/o flama abierta). f. Trabajos en alturas con escaleras o plataformas superiores a 1.5 m. g. Trabajos en áreas confinadas.	El proyecto cumplirá con lo establecido por la norma, mediante la presentación del Análisis de Riesgos del Sector Hidrocarburos en estaciones de servicio ante la Agencia, de conformidad con la regulación que esta emita. El proyecto cumplirá con lo establecido por la norma, mediante el reporte de incidentes y/o accidentes a través de los mecanismos y Disposiciones Administrativas de Carácter General que emita la Agencia. Se cumplirá con lo establecido por la norma, dado que el proyecto se ajustará a la regulación de la Agencia mediante el desarrollo de los procedimientos internos de seguridad establecidos en la normatividad.
4. Abandono del sitio.	a. En caso de que la Estación de Servicio requiera el retiro de los tanques de almacenamiento y demás instalaciones a fin de evitar daños ambientales, el Regulado debe cumplir con la legislación y Normatividad vigentes aplicables en materia ambiental. b. Cuando todas aquellas instalaciones superficiales, así como edificaciones dejen de ser útiles para los propósitos para los que fueron instalados, se procederá al desmantelamiento y/o demolición de ésta, restaurando dicho sitio a sus condiciones originales. Esto aplicará de igual forma en caso de que el Regulado desista de la ejecución del proyecto en cualquiera de sus etapas.	Se cumplirán las disposiciones establecidas en la Legislación Ambiental y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, así como también las disposiciones que sean establecidas por la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA). para el desmantelamiento y/o abandono del sitio, donde se lleve a cabo el retiro de los tanques, desmantelamiento y/o demolición de instalaciones.

Tabla 6 Vinculación del proyecto con la NOM-005-ASEA-2016.

II.1.2. Leyes y Reglamentos de competencia Federal.

LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE (LGEEPA)	
Artículo	Vinculación con el proyecto
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. ARTÍCULO 15.- Para la formulación y conducción de la política ambiental y la expedición de normas oficiales mexicanas y demás instrumentos previstos en esta Ley, en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y protección al ambiente, el Ejecutivo Federal observará los siguientes principios. Fracción IV.- Quien realice obras o actividades que afecten o puedan afectar el ambiente, está obligado a prevenir, minimizar o reparar los daños que cause, así como a asumir los costos que dicha afectación implique. Asimismo, debe incentivarse a quien proteja el ambiente, promueva o realice acciones de mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático y aproveche de manera sustentable los recursos naturales. ARTÍCULO 28.- La evaluación de impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la secretaria establece las condiciones a las que se sujetara la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente. Fracción II.- Industria del petróleo, petroquímica, química, siderúrgica, papelera, azucarera, del cemento y eléctrica.	El proyecto se vincula con la presente Ley, ya que en este contexto la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al ambiente se constituye como el instrumento rector más importante de la política ambiental a nivel nacional ya que en ella se describen los elementos a seguir para disminuir el impacto ambiental que generará una obra hacia el entorno y así llevar un ordenamiento adecuado del territorio.
LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS	
Artículo	Vinculación con el proyecto
Artículo 7, Fracción VII. La regulación y control de los residuos peligrosos provenientes de pequeños generadores, grandes generadores o de micro generadores, cuando estos últimos no sean controlados por las entidades federativas. Artículo 16.- La clasificación de un residuo como peligroso, se establecerá en las normas oficiales mexicanas que especifiquen la forma de determinar sus características, que incluyan los listados de los mismos y fijen los límites de concentración de las sustancias contenidas en ellos, con base en los conocimientos científicos y las evidencias acerca de su peligrosidad y riesgo.	Esta Ley regula y controla los aspectos relacionados con los residuos peligrosos, siendo la línea que seguir para definir y clasificar los residuos en diferentes tipos con base a la actividad o procesos de generación, los volúmenes generados, características físicas y

Artículo 19.- Los residuos de manejo especial se clasifican como se indica a continuación, salvo cuando se trate de residuos considerados como peligrosos en esta Ley y en las normas oficiales mexicanas correspondientes: Fracción VII. Residuos de la construcción, mantenimiento y demolición en general; Artículo 20.- La clasificación de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, sujetos a planes de manejo se llevará a cabo de conformidad con los criterios que se establezcan en las normas oficiales mexicanas que contendrán los listados de los mismos y cuya emisión estará a cargo de la Secretaría. Artículo 40. Los residuos peligrosos deberán ser manejados conforme a lo dispuesto en la presente Ley, su Reglamento, las normas oficiales mexicanas y las demás disposiciones que de este ordenamiento se deriven. En las actividades en las que se generen o manejen residuos peligrosos, se deberán observar los principios previstos en el artículo 2 de este ordenamiento, en lo que resulten aplicables. Artículo 42.- Los generadores y demás poseedores de residuos peligrosos, podrán contratar los servicios de manejo de estos residuos con empresas o gestores autorizados para tales efectos por la Secretaría, o bien transferirlos a industrias para su utilización como insumos dentro de sus procesos, cuando previamente haya sido hecho del conocimiento de esta dependencia, mediante un plan de manejo para dichos insumos, basado en la minimización de sus riesgos. La responsabilidad del manejo y disposición final de los residuos peligrosos corresponde a quien los genera. En el caso de que se contraten los servicios de manejo y disposición final de residuos peligrosos por empresas autorizadas por la Secretaría y los residuos sean entregados a dichas empresas, la responsabilidad por las operaciones será de éstas, independientemente de la responsabilidad que tiene el generador. Los generadores de residuos peligrosos que transfieran éstos a empresas o gestores que presten los servicios de manejo, deberán cerciorarse ante la Secretaría que cuentan con las autorizaciones respectivas y vigentes, en caso contrario serán responsables de los daños que ocasione su manejo. Artículo 43.- Las personas que generen o manejen residuos peligrosos deberán notificarlo a la Secretaría o a las autoridades correspondientes de los gobiernos locales, de acuerdo con lo previsto en esta Ley y las disposiciones que de ella se deriven. Artículo 34 Bis. - En términos del artículo 95 de la Ley de Hidrocarburos son de competencia federal los residuos generados en las Actividades del Sector Hidrocarburos. Los residuos peligrosos que se generen en las actividades señaladas en el párrafo anterior se sujetarán a lo previsto en el presente Reglamento. Los residuos de manejo especial se sujetarán a las reglas y disposiciones de carácter general que para tal efecto expida la Agencia. Artículo 82.- Las áreas de almacenamiento de residuos peligrosos de pequeños y grandes generadores, así como de prestadores de servicios deberán cumplir con las condiciones siguientes, además de las que establezcan las normas oficiales mexicanas para algún tipo de residuo en particular: Fracción II. Condiciones para el almacenamiento en áreas cerradas, además de las precisadas en la fracción I de este artículo: a) No deben existir conexiones con drenajes en el piso, válvulas de drenaje, juntas de expansión, albañales o cualquier otro tipo de apertura que pudieran permitir que los líquidos fluyan fuera del área protegida; b) Las paredes deben estar construidas con materiales no inflamables; c) Contar con ventilación natural o forzada. En los casos de ventilación forzada, debe tener una capacidad de recepción de por lo menos seis cambios de aire por hora; d) Estar cubiertas y protegidas de la intemperie y, en su caso, contar con ventilación suficiente para evitar acumulación de vapores peligrosos y con iluminación a prueba de explosión, y e) No rebasar la capacidad instalada del almacén. En caso de incompatibilidad de los residuos peligrosos se deberán tomar las medidas necesarias para evitar que se mezclen entre sí o con otros materiales.	químicas y la factibilidad de uso o reciclaje.
---	---

Artículo 83.- El almacenamiento de residuos peligrosos por parte de microgeneradores se realizará de acuerdo con lo siguiente: I. En recipientes identificados considerando las características de peligrosidad de los residuos, así como su incompatibilidad, previniendo fugas, derrames, emisiones, explosiones e incendios II. En lugares que eviten la transferencia de contaminantes al ambiente y garantice la seguridad de las personas de tal manera que se prevengan fugas o derrames que puedan contaminar el suelo, y III. Se sujetará a lo previsto en las normas oficiales mexicanas que establezcan previsiones específicas para la micro generación de residuos peligrosos. Artículo 84.- Los residuos peligrosos, una vez captados y envasados, deben ser remitidos al almacén donde no podrán permanecer por un periodo mayor a seis meses.	
LEY FEDERAL DE RESPONSABILIDAD AMBIENTAL	
Articulo	Vinculación con el proyecto
Artículo 10.- La presente Ley regula la responsabilidad ambiental que nace de los daños ocasionados al ambiente, así como la reparación y compensación de dichos daños cuando sea exigible a través de los procesos judiciales federales previstos por el artículo 17 constitucional, los mecanismos alternativos de solución de controversias, los procedimientos administrativos y aquellos que correspondan a la comisión de delitos contra el ambiente y la gestión ambiental. Los preceptos de este ordenamiento son reglamentarios del artículo 4o. Constitucional, de orden público e interés social y tienen por objeto la protección, la preservación y restauración del ambiente y el equilibrio ecológico, para garantizar los derechos humanos a un medio ambiente sano para el desarrollo y bienestar de toda persona, y a la responsabilidad generada por el daño y el deterioro ambiental. El régimen de responsabilidad ambiental reconoce que el daño ocasionado al ambiente es independiente del daño patrimonial sufrido por los propietarios de los elementos y recursos naturales. Reconoce que el desarrollo nacional sustentable debe considerar los valores económicos, sociales y ambientales. El proceso judicial previsto en el presente Título se dirigirá a determinar la responsabilidad ambiental, sin menoscabo de los procesos para determinar otras formas de responsabilidad que procedan en términos patrimoniales, administrativos o penales. Artículo 6o.- No se considerará que existe daño al ambiente cuando los menoscabos, pérdidas, afectaciones, modificaciones o deterioros no sean adversos en virtud de: I. Haber sido expresamente manifestados por el responsable y explícitamente identificados, delimitados en su alcance, evaluados, mitigados y compensados mediante condicionantes, y autorizados por la Secretaría, previamente a la realización de la conducta que los origina, mediante la evaluación del impacto ambiental o su informe preventivo, la autorización de cambio de uso de suelo forestal o algún otro tipo de autorización análoga expedida por la Secretaría; o de que, II. No rebasen los límites previstos por las disposiciones que en su caso prevean las Leyes ambientales o las normas oficiales mexicanas. La excepción prevista por la fracción I del presente artículo no operará, cuando se incumplan los términos o condiciones de la autorización expedida por la autoridad.	A través de los estudios realizados al predio en los inicios de su construcción, las regulaciones que se realizan durante la operación y mantenimiento, así como en el presente estudio se ha manifestado el compromiso y responsabilidad al que el proyecto se apegará. Reconociendo y aplicando las medidas de prevención y mitigación aplicables a cada una de las etapas del proyecto, mediante las cuales se busca la prevención, mitigación y control de los impactos que el proyecto ha generado o pueda generar.
LEY DE LA AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS.	
Articulo	Vinculación con el proyecto
Artículo 1. - La presente Ley es de orden público e interés general y de aplicación en todo el territorio nacional y zonas en las que la Nación ejerce soberanía o jurisdicción y tiene como objeto crear la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, como un órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con autonomía técnica y de gestión. La Agencia tiene por objeto la protección de las personas, el medio ambiente y las instalaciones del sector hidrocarburos a través de la regulación y supervisión de:	El proyecto pertenece al sector hidrocarburos por lo cual, mediante la presentación del presente informe se pretende regularizar la estación de servicio.

I. La Seguridad Industrial y Seguridad Operativa; II. Las actividades de desmantelamiento y abandono de instalaciones, y I. El control integral de los residuos y emisiones contaminantes. Artículo 50.- La Agencia tendrá las siguientes atribuciones: Fracción II. 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.	El proyecto de forma parte del sector hidrocarburos, por lo cual deberá seguir en todo momento la normatividad aplicable que proporcione la Agencia en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa, Protección Ambiental y Abandono y desmantelamiento, así como también la restauración del sitio impactado.
---	---

LEY DE HIDROCARBUROS

Articulo	Vinculación con el proyecto
Artículo 95.- La industria de Hidrocarburos es de exclusiva jurisdicción federal. En consecuencia, únicamente el Gobierno Federal puede dictar las disposiciones técnicas, reglamentarias y de regulación en la materia, incluyendo aquellas relacionadas con el desarrollo sustentable, el equilibrio ecológico y la protección al medio ambiente en el desarrollo de esta industria. Con el fin de promover el desarrollo sustentable de las actividades que se realizan en los términos de esta Ley, en todo momento deberán seguirse criterios que fomenten la protección, la restauración y la conservación de los ecosistemas, además de cumplir estrictamente con las leyes, reglamentos y demás normativa aplicable en materia de medio ambiente, recursos naturales, aguas, bosques, flora y fauna silvestre, terrestre y acuática, así como de pesca. Artículo 129.- Corresponde a la Agencia emitir la regulación y la normatividad aplicable en materia de seguridad industrial y operativa, así como de protección al medio ambiente en la industria de Hidrocarburos, a fin de promover, aprovechar y desarrollar de manera sustentable las actividades de la industria de Hidrocarburos.	El proyecto pertenece al Sector Hidrocarburos, por lo cual en todo momento deberá seguir las normas, leyes y disposiciones que establezcan los criterios de protección, restauración y conservación de los ecosistemas y otros recursos naturales, con la finalidad de determinar la viabilidad del proyecto con relación a su entorno. Como parte del estudio se presentará un programa con las medidas preventivas y de mitigación establecidas para el proyecto, así como también el procedimiento para su vigilancia.

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLOGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Articulo	Vinculación con el proyecto
Artículo 5.- Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental: D) ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS: Fracción IX. Construcción y operación de instalaciones para la producción, transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de petrolíferos. Artículo 29.- La realización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 50. del presente reglamento requerirán la presentación de un informe preventivo, cuando: Fracción 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.	Mediante el presente estudio se busca obtener la autorización en materia de impacto ambiental.

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE EN MATERIA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA.	
Artículo	Vinculación con el proyecto
Artículo 17 BIS. - Para los efectos del presente Reglamento, se consideran subsectores específicos pertenecientes a cada uno de los sectores industriales señalados en el artículo 111 Bis de la Ley, como fuentes fijas de Jurisdicción Federal los siguientes: A) ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS Fracción VII- Almacenamiento y distribución de petrolíferos y petroquímicos; incluye distribuidores a usuarios finales. Artículo 18.- Sin perjuicio de las autorizaciones que expidan otras autoridades competentes, las fuentes fijas de jurisdicción federal que emitan o puedan emitir olores, gases o partículas sólidas o líquidas a la atmósfera, requerirán licencia de funcionamiento expedida por la Secretaría, la que tendrá una vigencia indefinida. Artículo 21.- Los responsables de fuentes fijas de jurisdicción federal que cuenten con licencia otorgada por las unidades administrativas competentes de la Secretaría deberán presentar ante ésta, una Cédula de Operación Anual dentro del periodo comprendido entre el 1 o. de marzo y el 30 de junio de cada año, los interesados deberán utilizar la Cédula de Operación Anual a que se refiere el artículo 1 o del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes".	El proyecto es una actividad que pertenece al Sector de Hidrocarburos y en materia de contaminación atmosférica se identifica como una fuente fija de Jurisdicción Federal, por lo tanto, deberá obtener una Licencia de Funcionamiento del Sector Hidrocarburos, expedida por la dependencia que regule tal actividad. Posterior a ello, una vez obtenida la Licencia de Funcionamiento, como parte del cumplimiento de las condicionantes establecidas en la misma, la instalación deberá presentar de manera anual el reporte en materia de residuos; Cédula de Operación Anual, durante el periodo establecido por la autoridad.
REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE REGISTRO DE EMISIONES Y TRANSFERENCIA DE CONTAMINANTES.	
Artículo	Vinculación con el proyecto
Artículo 9.- Se consideran Establecimientos sujetos a reporte de competencia federal los siguientes: I. Los señalados en el segundo párrafo del artículo 111 Bis de la Ley, incluyendo a aquéllos que realizan Actividades del Sector Hidrocarburos; II. Los generadores de residuos peligrosos en términos de las disposiciones aplicables, y II. Aquéllos que descarguen aguas residuales en cuerpos receptores que sean aguas nacionales Artículo 10.- Para actualizar la Base de datos del Registro, los establecimientos sujetos a reporte de competencia federal deberán presentar la información sobre sus emisiones y transferencia de contaminantes al aire, agua, suelo y subsuelo, materiales y residuos peligrosos, conforme a lo señalado en el artículo 19 y 20 del presente reglamento, así como de aquellas sustancias que determine la Secretaría como sujetas a reporte en la Norma Oficial Mexicana correspondiente. La información a que se refiere el párrafo anterior se proporcionará a través de la Cédula, la cual contendrá la siguiente información: La Secretaría, por conducto de la Agencia, expedirá la Norma Oficial Mexicana que determine las Sustancias sujetas a reporte de competencia federal relativas a las Actividades del Sector Hidrocarburos.	El proyecto considera, lo establecido en los artículos anteriores, mediante la presentación de la Cédula de Operación Anual (COA). Así como también, de las futuras normas y requerimientos que le sean aplicables para determinar las cantidades de las sustancias sujetas a reporte. En caso de sobrepasar los límites de contaminantes, deberá considerar la NOM-004-ASEA-2017.

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS.	
Artículo	Vinculación con el proyecto
Artículo 44.- La categoría en la cual se encuentren registrados los generadores de residuos peligrosos se modificará cuando exista reducción o incremento en las cantidades generadas de dichos residuos durante dos años consecutivos. Los generadores interesados en modificar la categoría en la cual se encuentren registrados deberán incorporar en el portal electrónico de la Secretaría, a través del sistema que ésta establezca, la siguiente información: el número de registro del generador, descripción breve de las causas que motivan la modificación y la nueva categoría en la que solicita quedar registrado. La Secretaría en el momento de la incorporación indicará la aceptación del cambio de categoría. Artículo 45.- Los generadores de residuos peligrosos podrán actualizar la información relativa a sus datos de identificación personal y del lugar donde generan sus residuos, mediante la incorporación de los nuevos datos en el sistema señalado en el artículo 43 del Reglamento y la Secretaría, en el momento de la incorporación, tendrá por realizada la actualización.	En todo momento, el proyecto realizará los registros aplicables de acuerdo con el residuo y verificando las categorías del artículo 42, lo que permitirá una mejor gestión y manejo de los residuos generados en las diferentes etapas. Se considera la realización de mecanismos que permitan: • La identificación de los residuos generados • Los medios de contención de los residuos generados. • El correcto almacenamiento durante el tiempo que los residuos tengan que estar en la estación • Conocer el mecanismo para los residuos que deban ser retirados por medio de proveedores autorizados. • El transporte y disposición final de los residuos por medio de proveedores del servicio autorizados. La estación cuenta con su propio almacén temporal de Residuos peligrosos, acorde a la normativa aplicable, con relación a contenedores, dimensiones, acondicionamiento y estructura, los residuos no se mantendrán almacenados por más de 90 días.

Tabla 7 Vinculación del proyecto con leyes y reglamentos.

II.1.3. Normas Oficiales Mexicanas vinculadas con el proyecto.

NORMATIVIDAD APLICABLE EN MATERIA DE AGUA			
NORMA	ESPECIFICACIONES DE LA NORMA	ETAPA DEL PROYECTO	VINCULACIÓN Y CUMPLIMIENTO CON EL PROYECTO
NOM-002-SEMARNAAT-1996.	ESTABLECE LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE CONTAMINANTES EN LAS DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES A LOS SISTEMAS DE ALCANTARILLADO URBANO O MUNICIPAL.	Operación y Mantenimiento	Las aguas residuales se generarán principalmente por el servicio de sanitarios, el promovente solicitará el permiso para la descarga y atenderá los requisitos establecidos por la autoridad en materia de agua, así mismo se ejecutaran las revisiones y análisis de parámetros necesarios a las aguas generadas, por un laboratorio acreditado antes de que estas sean vertidas al sistema de alcantarillado. Por otro lado, las aguas provenientes de la trampa de combustible serán tratadas como residuo peligroso, por las características CRETIB que poseen y será dispuesto por un proveedor autorizado de acuerdo con los periodos que dicte la autoridad y la normatividad correspondiente. El promovente cumplirá con los requerimientos que dicten las autoridades estatales y municipales en materia de agua para esta etapa, así como las condicionantes que dicte la Agencia de Seguridad Energía y medio Ambiente (ASEA).

		Desmantelamiento y Abandono.	En caso de considerar las actividades de desmantelamiento y/o abandono; se prevé que el recurso sea utilizado para la limpieza de los tanques y mantenimientos durante las actividades de desmantelamiento de la estación, mismo que no será dispuesto por el sistema de alcantarillado, sino como residuo peligroso atendiendo la normatividad correspondiente.
NORMATIVIDAD APLICABLE EN MATERIA ATMÓSFERA, EMISIONES DE RUIDO Y CONTAMINANTES			
NORMA	ESPECIFICACIONES DE LA NORMA	ETAPA DEL PROYECTO	VINCULACIÓN Y CUMPLIMIENTO CON EL PROYECTO
NOM-041-SEMA-RNAT-2015	ESTABLECE LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE EMISIÓN DE GASES CONTAMINANTES PROVENIENTES DEL ESCAPE DE LOS VEHÍCULOS AUTOMOTORES EN CIRCULACIÓN QUE USAN GASOLINA COMO COMBUSTIBLE.	Operación y Mantenimiento	Las unidades que serán requeridas en esta etapa serán para el transporte de combustible por medio de autotankers específicos para la actividad, la estación hará revisión de la documentación correspondiente de la unidad, con la finalidad de vigilar su óptimo funcionamiento al ingreso de esta a la estación de servicio, verificando que se siga el procedimiento de acuerdo con la normatividad correspondiente durante el tiempo que la unidad permanezca en la estación.
		Desmantelamiento y Abandono.	Para las unidades móviles que sean requeridas para las actividades de desmantelamiento, retiro y transporte de escombros de la estación de servicio, se podrá constatar que las unidades se encuentren en óptimas condiciones requiriendo al prestador del servicio los documentos (bitácoras de mantenimientos preventivos o correctivos, verificaciones, afinaciones etc.) que demuestren que dichos vehículos reciben el mantenimiento necesario correspondiente, garantizando que los sistemas de combustión funcionan en condiciones óptimas y cumplen con los límites permisibles de emisión de contaminantes que indica la normatividad correspondiente. En los términos de los contratos con los contratistas, quedará establecida esta responsabilidad.
NORMA	ESPECIFICACIONES DE LA NORMA	ETAPA DEL PROYECTO	VINCULACIÓN Y CUMPLIMIENTO CON EL PROYECTO
NOM-045-SEMA-RNAT-2017.	PROTECCIÓN AMBIENTAL VEHÍCULOS EN CIRCULACIÓN QUE USAN DIÉSEL COMO COMBUSTIBLE. - LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE OPACIDAD, PROCEDIMIENTO DE PRUEBA Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL EQUIPO DE MEDICIÓN.	Operación y Mantenimiento	Durante esta etapa no se prevé el uso de unidades móviles y las unidades que serán requeridas en esta etapa son principalmente por el proveedor de combustible mismo que transporta el combustible por medio de autotankers específicos para la actividad, la estación hará revisión de la documentación correspondiente de la unidad, con la finalidad de vigilar su óptimo funcionamiento al ingreso del mismo a la estación de servicio, verificando que se siga el procedimiento de acuerdo con la normatividad correspondiente durante el tiempo que la unidad permanezca en la estación.
		Desmantelamiento y Abandono.	Para las unidades móviles que sean requeridas para las actividades de desmantelamiento, retiro y transporte de escombros de la estación de servicio, se podrá constatar que las unidades se encuentren en óptimas condiciones requiriendo al prestador del servicio los documentos (bitácoras de mantenimientos preventivos o correctivos, verificaciones, afinaciones etc.) que demuestren que dichos vehículos reciben el mantenimiento necesario correspondiente, garantizando que los sistemas de combustión funcionan en condiciones óptimas y cumplen con los límites permisibles de emisión de contaminantes que indica la normatividad correspondiente. En los términos de los contratos con los contratistas, quedará establecida esta responsabilidad.

NORMA	ESPECIFICACIONES DE LA NORMA	ETAPA DEL PROYECTO	VINCULACIÓN Y CUMPLIMIENTO CON EL PROYECTO
NOM-080-SEMARNAT-1994.	ESTABLECE LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE EMISIÓN DE RUIDO PROVENIENTE DEL ESCAPE DE LOS VEHÍCULOS AUTOMOTORES, MOTOCICLETAS Y TRICICLOS MOTORIZADOS EN CIRCULACIÓN Y SU MÉTODO DE MEDICIÓN.	Operación y Mantenimiento	Durante la etapa de Operación y Mantenimiento no se prevé la generación de ruido mayor al ruido de fondo y no se considera que las actividades y procesos que se llevarán a cabo puedan generarlo. En esta etapa los procesos de vigilancia permiten el monitoreo y mantenimiento de maquinaria y equipos utilizados en los procesos para evitar que estos presenten un funcionamiento incorrecto que derive en generación de ruido constante.
		Desmantelamiento y Abandono.	Al igual que la etapa de construcción, la etapa de desmantelamiento del proyecto requerirá del uso de vehículos automotores por ello se vigilará que estos se ajusten a los niveles máximos permisibles establecidos en la norma (numerales 5.9.1 y 5.9.2). El promovente solicitará a los contratistas llevar a cabo la revisión y la documentación correspondiente que evidencie la revisión y lectura de las emisiones de ruido de los vehículos automotores que se utilizan en el proyecto con la finalidad de asegurar que las emisiones de ruido proveniente del escape de los vehículos son mínimas. Además, se asegurará que los trabajos a realizar en la etapa de construcción se realicen solo en horarios diurnos.
NORMA	ESPECIFICACIONES DE LA NORMA	ETAPA DEL PROYECTO	VINCULACIÓN Y CUMPLIMIENTO CON EL PROYECTO
NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-165-SEMARNAT-2013	ESTABLECE LA LISTA DE SUSTANCIAS SUJETAS A REPORTE PARA EL REGISTRO DE EMISIONES Y TRANSFERENCIA DE CONTAMINANTES.	Operación y Mantenimiento	La norma hace referencia a que es de observancia obligatoria para los responsables de fuentes fijas de jurisdicción federal y generadores de residuos peligrosos, motivos por los cuales el proyecto se vincula con la norma. El promovente está obligado a reportar los umbrales de contaminantes correspondientes a las emisiones atmosféricas y los residuos peligrosos que genere la instalación, aspecto que podrá vigilarse por medio de la Cedula de Operación anual (COA), reporte que da a conocer las emisiones de sustancias contaminantes que se generan en la estación de servicio, las descargas de agua, residuos generados entre otros aspectos durante la etapa de Operación y Mantenimiento.
		Desmantelamiento y Abandono.	Para esta etapa y puesto que no se prevé una emisión constante de los contaminantes establecidos en la norma, el promovente llevará a cabo en el momento que se determine el fin de ciclo de vida del proyecto, un análisis de sustancias reportadas en la norma previo al comienzo de las actividades de desmantelamiento en conjunto con el seguimiento de la disposiciones y demás normativa que establezca la AGENCIA.
NORMA	ESPECIFICACIONES DE LA NORMA	ETAPA DEL PROYECTO	VINCULACIÓN Y CUMPLIMIENTO CON EL PROYECTO
NOM 081-SEMARNAT-1994	ESTABLECE LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE EMISIÓN DE RUIDO DE LAS FUENTES FIJAS Y SU MÉTODO DE MEDICIÓN	Operación y Mantenimiento	La norma establece que es aplicable a la pequeña, mediana y gran industria, así como también a comercios establecidos, servicios públicos o privados y actividades en la vía pública, motivo por el cual esta norma se vincula con el proyecto. Por lo cual para esta etapa y de ser requerido por la autoridad, los componentes que se involucran en los procesos dentro de la estación de servicio serán monitoreados de acuerdo con los periodos que establezca la normativa. Las mediciones deberán ejecutarse de acuerdo con el proceso que indica la norma y podrá darse cumplimiento por medio de los registros e informes correspondientes que sean proporcionados por el contratista especializado.

		Desmantelamiento y Abandono.	Durante la etapa de desmantelamiento y abandono se ejecutará el análisis correspondiente de acuerdo con los procedimientos que establezca la norma, ubicando los puntos de medición lo más cerca posible a la barda o cerca de la estación, al exterior del predio y a una altura del piso no inferior a 1.20. Las mediciones deberán ser continuas de acuerdo con el procedimiento establecido en la norma, utilizando un sonómetro. Podrá verificarse el cumplimiento por medio de los registros e informes correspondientes que sean proporcionados por el contratista especializado.
NORMA	ESPECIFICACIONES DE LA NORMA	ETAPA DEL PROYECTO	VINCULACIÓN Y CUMPLIMIENTO CON EL PROYECTO
NOM-004-ASEA-2017	SISTEMAS DE RECUPERACIÓN DE VAPORES DE GASOLINAS PARA EL CONTROL DE EMISIONES EN ESTACIONES DE SERVICIO PARA EXPENDIO AL PÚBLICO DE GASOLINAS MÉTODOS DE PRUEBA PARA DETERMINAR LA EFICIENCIA, MANTENIMIENTO Y LOS PARÁMETROS PARA LA OPERACIÓN.	Operación y Mantenimiento / Desmantelamiento y Abandono.	La norma establece que es de observancia obligatoria para los responsables de las Estaciones de Servicio para expendio al público de gasolinas que se encuentran en las zonas, delegaciones y municipios que se establecen en la misma, motivo por el cual esta se vincula con el proyecto al encontrarse enlistado el municipio de Irapuato en el estado de Guanajuato. El promovente aun no cuenta con la instalación del Sistema de Recuperación de Vapores, no obstante, este se encuentra en proceso tal y como se indica en el presente estudio. El promovente mantiene el compromiso y obligación para la instalación del Sistema y podrá dar cumplimiento a dicha normatividad por medio de los informes de eficiencia anuales que sean proporcionados por el contratista autorizado por la Agencia ASEA.
NORMATIVIDAD APLICABLE EN MATERIA DE RESIDUOS PELIGROSOS, RESIDUOS SÓLIDOS Y RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL			
NORMA	ESPECIFICACIONES DE LA NORMA	ETAPA DEL PROYECTO	VINCULACIÓN Y CUMPLIMIENTO CON EL PROYECTO
NOM-054-SEMARNAT-2002.	ESTABLECE EL PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR LA INCOMPATIBILIDAD ENTRE DOS O MÁS DE LOS RESIDUOS CONSIDERADOS COMO PELIGROSOS POR LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-052-SEMARNAT-2005.	Operación y Mantenimiento	Se manifiesta que los residuos peligrosos que puedan generarse en la etapa de Operación y Mantenimiento ajustarán su correcto manejo determinando con precisión la incompatibilidad de acuerdo con el procedimiento establecido en esta norma. Se identificará de primera instancia los residuos dentro de los grupos reactivos del anexo 1 de la norma, se intersectarán los grupos a los que pertenecen los residuos de acuerdo con el anexo 2 de la norma, si se identifica alguna interacción de las reacciones previstas en el código de reactividad de acuerdo con el anexo 3 de la norma, se considerará que los residuos son incompatibles. El promovente priorizará que los residuos identificados se gestionen y almacenen temporalmente conforme a los resultados establecidos en el estudio de compatibilidad, para ser dispuestos mediante el proveedor del servicio autorizado.
		Desmantelamiento y Abandono.	En su mayoría los residuos que se generan en esta etapa serán de manejo especial previendo que los residuos peligrosos sean mínimos, mismos que ajustarán su correcto manejo determinando con precisión la incompatibilidad de acuerdo con el procedimiento establecido en esta norma. Identificando una vez la incompatibilidad de los residuos se priorizará que estos se encuentren en el sitio un periodo corto evitando dispersiones o contaminación para ser dispuestos mediante el proveedor del servicio autorizado a la mayor brevedad posible.

NORMA	ESPECIFICACIONES DE LA NORMA	ETAPA DEL PROYECTO	VINCULACIÓN Y CUMPLIMIENTO CON EL PROYECTO
NOM-001-ASEA-2019.	ESTABLECE LOS CRITERIOS PARA CLASIFICAR A LOS RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL DEL SECTOR HIDROCARBUROS Y DETERMINAR CUÁLES ESTÁN SUJETOS A PLAN DE MANEJO; EL LISTADO DE LOS MISMOS, ASÍ COMO LOS ELEMENTOS PARA LA FORMULACIÓN Y GESTIÓN DE LOS PLANES DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS Y DE MANEJO ESPECIAL DEL SECTOR HIDROCARBUROS	Operación y Mantenimiento	En la etapa de Operación y Mantenimiento los residuos de manejo especial generados (identificados y clasificados en el apéndice A de la norma) serán dispuestos mediante el prestador de servicio autorizado por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, conforme a lo establecido en la LGPGIR y su Reglamento. Esto podrá evidenciarse mediante los manifiestos de recepción, entrega y disposición final de los residuos que sean entregados por dicho prestador de servicios.
		Desmantelamiento y Abandono.	La norma hace referencia a que es de observancia obligatoria para los grandes generadores de residuos peligrosos y de manejo especial. En caso de que se considere el desmantelamiento y abandono de la estación de servicio y los residuos generados se encuentre en la categoría de Gran generador, el promovente considerará los criterios establecidos en la norma para clasificar y determinar el residuo (de acuerdo con el apéndice A de la norma), formular, presentar y ejecutar el plan de manejo correspondiente para la correcta gestión y disposición de los residuos que se generen en esta etapa.
NORMA	ESPECIFICACIONES DE LA NORMA	ETAPA DEL PROYECTO	VINCULACIÓN Y CUMPLIMIENTO CON EL PROYECTO
NOM-161-SEMARNAT-2011.	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.	Operación y Mantenimiento	En la etapa de Operación y Mantenimiento los residuos de manejo especial generados (de acuerdo con el anexo informativo, listado de residuos de manejo especial sujetos a presentar plan de manejo) serán dispuestos mediante el prestador de servicio autorizado por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, conforme a lo establecido en la LGPGIR y su Reglamento. Esto podrá evidenciarse mediante los manifiestos de recepción, entrega y disposición final de los residuos que sean entregados por dicho prestador de servicios.
		Desmantelamiento y Abandono.	La norma hace referencia a que es de observancia obligatoria para los grandes generadores de residuos peligrosos y de manejo especial. En caso de que se considere el desmantelamiento y abandono de la estación de servicio y los residuos generados se encuentre en la categoría de Gran generador, el promovente considerará los criterios establecidos en la norma para clasificar, incluir y excluir los residuos de manejo (de acuerdo con el anexo informativo, listado de residuos de manejo especial sujetos a presentar plan de manejo), formular, presentar y ejecutar el plan de manejo correspondiente para la correcta gestión y disposición de los residuos que se generen en esta etapa.

NORMA	ESPECIFICACIONES DE LA NORMA	ETAPA DEL PROYECTO	VINCULACIÓN Y CUMPLIMIENTO CON EL PROYECTO
NOM-052-SEMARNAT-2005	ESTABLECE LAS CARACTERÍSTICAS, EL PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN, CLASIFICACIÓN Y LOS LISTADOS DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS.	Operación y Mantenimiento	De acuerdo con lo que establece la norma y aunado a la normatividad en materia vinculada con el proyecto en párrafos anteriores, los residuos peligrosos en cualquier estado físico y por sus características CRETIB, pueden representar un riesgo para el equilibrio ecológico, el ambiente y salud de la población, por lo que el promovente cumplirá con los lineamientos establecidos en esta norma para la identificación de los residuos que se generen en la estación, complementando así mismo con las medidas en materia de residuos peligrosos establecidas en el presente Informe Preventivo para la sustentabilidad del proyecto mediante la correcta identificación y manejo de los residuos, segregando y almacenando de manera temporal y, disponiendo los mismos mediante empresas autorizadas por SEMARNAT o la agencia ASEA.
		Desmantelamiento y Abandono.	El promovente cumplirá con los lineamientos establecidos en esta norma para la identificación de los residuos que se generen en la estación durante las actividades del desmantelamiento, complementando así mismo con las medidas en materia de residuos peligrosos establecidas en el presente Informe Preventivo y atendiendo la normatividad y disposiciones adicionales en materia proporcionadas por la autoridad para dicha etapa, mediante la correcta identificación y manejo de los residuos, segregando y almacenando de manera temporal y, disponiendo los mismos mediante empresas autorizadas por SEMARNAT o la agencia ASEA.
NORMATIVIDAD EN MATERIA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, FLORA Y FAUNA			
NORMA	ESPECIFICACIONES DE LA NORMA	ETAPA DEL PROYECTO	VINCULACIÓN Y CUMPLIMIENTO CON EL PROYECTO
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.	Operación y Mantenimiento / desmantelamiento y abandono.	La norma no contempla aspectos de regulación, lineamiento o criterio que establezca el manejo o tratamiento de las especies que enlista, pero si está dirigida a orientar las iniciativas de inclusión, exclusión o reubicación de las especies o poblaciones que se encuentran en alguna categoría de riesgo establecida por la norma, así mismo, es aplicable cuando se tenga por objeto identificar el estatus de riesgo de dichas especies, motivo por el cual esta norma se vincula con el proyecto. Con sustento de lo antes mencionado, se desarrolla la identificación del estatus de la vegetación de flora y fauna en el área, siendo este uno de los trabajos sustantivos y primordiales en la etapa principal el proyecto, no obstante, el presente informe preventivo realiza nuevamente la identificación y reconocimiento de las especies presentes en el sitio para la etapa de operación y mantenimiento. El promovente estará obligado a realizar una identificación previa al inicio de la etapa de desmantelamiento y abandono en caso de darse por concluido el ciclo de vida del proyecto.

Tabla 8 Vinculación del proyecto con las normas oficiales mexicanas.

II.2. LAS OBRAS Y/O ACTIVIDADES ESTÉN PREVISTAS POR UN PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO O DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO QUE HAYA SIDO EVALUADO POR ESTA SECRETARÍA.

El desarrollo de las obras y/o actividades no se encuentran expresamente previstas en los planes parciales de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico de la región; de acuerdo con el análisis espacial realizado en el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación de Impacto Ambiental (SIGEIA) de SEMARNAT, se sabe que el sitio del proyecto se vincula con el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT), Programa Estatal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento

Ecológico Territorial de Guanajuato (PEDUOET) y el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial de Irapuato, Guanajuato.

II.2.1. Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT).

Conforme a lo establecido en el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT) el sitio del proyecto pertenece a la **UAB 51 “Bajío Guanajuatense”**, perteneciente a la **región ecológica 18.12**. Dicha UAB hace referencia a la clave de **política 18; Restauración y Aprovechamiento Sustentable**, esta política se asigna a aquellas zonas que por sus características, requieren Restauración y Aprovechamiento Sustentable. El principal sector de desarrollo es de **Agricultura - Desarrollo Social** mientras que, los coadyuvantes del desarrollo es el **Forestal**, además de sectores asociados del desarrollo es la **Ganadería** y otros sectores de interés con la UAB es **Pemex y Minería**.

Procedente del análisis realizado en el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGIEA), herramienta proporcionada por la SEMARNAT, que permite identificar las características físicas y/o ambientales, así como los diferentes instrumentos jurídicos aplicables al proyecto; se desglosan y enlistan las estrategias sectoriales correspondientes a la **UAB 51** las cuales son vinculadas con la **“Modificación de Instalaciones, Operación y Mantenimiento de la Estación de Servicio: Operadora el Guantón S.A. de C.V.”**

UAB	POLÍTICA AMBIENTAL	RECTORES DEL DESARROLLO	COADYUVANTES DEL DESARROLLO	ASOCIADOS DEL DESARROLLO	ESTRATEGIAS SECTORIALES
51 “Bajío Guanajuatense”	Restauración y Aprovechamiento Sustentable	Agricultura-Desarrollo Social.	Forestal	Ganadería	4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15BIS, 18, 24, 25, 26, 27, 31, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44

Tabla 9 Especificaciones de la UAB 121

POLÍTICA AMBIENTAL	ESTRATEGIAS SECTORIALES	ACCIONES	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
1. Dirigidas a lograr la Sustentabilidad Ambiental del Territorio.			
B. Dirigidas al Aprovechamiento Sustentable.	Estrategia 4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales		Las responsabilidades de identificación de áreas de oportunidad en materia de suelos son facultad de las autoridades municipales y estatales, sin embargo, en este sentido el proyecto cuenta con un dictamen de uso de suelo autorizado, con fundamento a lo que establece la autoridad municipal.
	Estrategia 5: Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios.	Promover estudios para identificar áreas de oportunidad para inducir la realización de pequeñas y medianas obras para el manejo y conservación del suelo, agua y biodiversidad.	

	Estrategia 6: Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas	Incrementar la productividad del agua en distritos de riego. Rehabilitar y modernizar distritos y unidades de riego y temporal tecnificado. Promover el uso de agua residual tratada en los distritos de riego. Involucrar a las Asociaciones Civiles de Usuarios de Riego y a los Comités técnicos de Aguas Subterráneas en el impulso del ahorro de volúmenes y tecnificación del riego. Potenciar los recursos destinados a la modernización y tecnificación de la infraestructura hidroagrícola.	No se vinculan con el proyecto, dado que las actividades hidroagrícolas y agrícolas no se realizan por el proyecto.
	Estrategia 7: Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.	Impulsar la ejecución de proyectos de aprovechamiento forestal sustentable en zonas rurales y/o de población indígena.	Las actividades relacionadas con el aprovechamiento de los recursos forestales son facultad de las autoridades en materia forestal y no se relacionan con el proyecto.
	Estrategia 8: Valoración de los servicios ambientales.	Valorar los costos de la pérdida de los bienes y servicios ambientales asociada a la ejecución de proyectos de desarrollo.	No se vincula con el proyecto, ya que este no forma parte de terrenos forestales que reciben servicios ambientales.
	Estrategia 12: Protección de los ecosistemas.	Conservar los suelos mediante el fortalecimiento de instrumentos para su protección, programas de manejo sustentable de tierras y fortalecimiento de criterios ambientales en los programas agropecuarios y forestales mediante acciones transversales con la SAGARPA. Ejecutar proyectos de preservación y ordenamiento forestal sustentable en zonas rurales y/o de población indígena. Controlar, mitigar y prevenir la desertificación y actualizar e implementar el Programa Nacional de Lucha contra la Desertificación, fortaleciendo las capacidades mediante el Sistema Nacional de Lucha contra la Desertificación y Degradación de los Recursos Naturales (SINADES).	Previo y durante la etapa de abandono y desmantelamiento de sitio se contará con asesorías técnicas para tratar el sitio con la finalidad de retornar el predio a las condiciones lo más apegadas a las originales. En todas las etapas del proyecto se llevará a cabo el monitoreo y prevención de fugas y derrames al suelo. Para ello se realizan revisiones continuas de los pozos de monitoreo de tanques y las pruebas de hermeticidad de estos en los periodos que determina la normatividad aplicable. El proyecto no considera la sobreexplotación de cuencas y/o acuíferos.
	Estrategia 13: Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.	Promover que el uso y aplicación de plaguicidas agrícolas sea realizado por profesionales certificados. Promover el manejo integrado de plagas como estrategia de control en los sistemas de producción.	No se vincula con el proyecto, dado que el fomento de las actividades relacionadas con esta estrategia es facultad de las autoridades municipales o estatales enfocadas a actividades agrícolas.

		Promover la generación y uso de biofertilizantes y bioplaguicidas en las actividades agrícolas.	
D. Dirigidas a la Restauración	Estrategia 14: Restauración de ecosistemas forestales y suelos agropecuarios.	Restaurar zonas con suelos erosionados y/o degradados debido a la deforestación y uso no sustentable de la tierra, mediante obras apropiadas de conservación y restauración de suelos y reforestación, poniendo énfasis en prácticas agronómicas (no mecánicas) y biológicas que mejoren la calidad de los mismos.	En caso de abandono del sitio; de ser necesario y solo si se comprueba la afectación a suelo, se deberá recurrir a expertos que determinen las técnicas de remediación y tratamiento de suelos que ayuden a resolver la afectación. La estación cuenta con áreas verdes y jardineras que poseen especies endémicas y rescatadas de las actividades de preparación del sitio.
		Elaborar manuales de técnicas y prácticas exitosas de conservación y restauración de ecosistemas y especies y aplicarlos.	Dadas las actividades que se realizan en la estación no se prevén prácticas de conservación y/o restauración de ecosistemas y especies.
E. Dirigidas al aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios	Estrategia 15: Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables.	Generar y aplicar el conocimiento geológico del territorio para promover la inversión en el sector.	No se vincula con el proyecto, dado que el fomento de las actividades relacionadas con el sector minería es facultad de las autoridades enfocadas a dicho sector.
	Estrategia 15BIS: Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable.	Desarrollar acciones de colaboración entre el sector minero y las autoridades ambientales, que promuevan el desarrollo sustentable de la industria minera, así como mejorar los mecanismos específicos de gestión y control en las diferentes fases de sus actividades.	
	Estrategia 18: Establecer mecanismos de supervisión e inspección que permitan el cumplimiento de metas y niveles de seguridad adecuados en el sector de hidrocarburos.	Instrumentar esquemas de supervisión que aseguren el cumplimiento al marco regulatorio, destacando las condiciones de seguridad; evitando criterios discrecionales y generando incentivos correctos en las actividades de verificación.	El proyecto se somete a los requerimientos legales establecidos por el organismo regulador en todas las etapas que integran su ciclo de vida, ejerciendo el cumplimiento de las acciones de la estrategia.

2.DIRIGIDAS AL MEJORAMIENTO DEL SISTEMA SOCIAL E INFRAESTRUCTURA URBANA			
A. Suelo Urbano y Vivienda.	Estrategia 24: Mejorar las condiciones de vivienda y entorno de los hogares en condiciones de pobreza para fortalecer su patrimonio.	Generar las condiciones para que las familias mexicanas de menores ingresos tengan acceso a recursos que les permitan contar con una vivienda digna. Asegurar que las viviendas tengan acceso a la infraestructura, equipamiento y servicios urbanos.	El proyecto ha aportado a la generación de empleos, infraestructura de servicios en la zona y servicio de expendio de combustible al público para el abastecimiento local y otras aledañas representando un beneficio eficiente y socialmente útil para el abastecimiento de combustibles.
B. Zonas de riesgo y prevención de contingencias	Estrategia 25: Prevenir, mitigar y atender los riesgos naturales y antrópicos en acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno de manera corresponsable con la sociedad civil.	Identificar el riesgo, calculando la pérdida esperada en términos económicos y el impacto en la población debida al riesgo de desastre.	La estación se ha mantenido encaminada a las medidas de seguridad establecidas por parte de Protección Civil, así como también los requerimientos establecidos por las autoridades a niveles municipal y federal, que se establezcan en materia de seguridad y protección al medio ambiente. Como parte del cumplimiento de infraestructura enfocada a la seguridad y prevención y control de incidentes y accidentes, se cuenta con alarmas, paros de emergencia, extintores y otros dispositivos de emergencia para atender contingencias o incendios. Posteriormente el proyecto plantea la elaboración del Análisis de riesgos, evaluación de simulacros en conjunto con el Protocolo de Respuesta a Emergencias como parte de los requisitos a cumplir para el Sector Hidrocarburos.
		Actualizar y capacitar a los responsables de protección civil y sensibilizar a la población sobre los riesgos naturales y antrópicos a los que se encuentran sujetos, así como de la necesidad de incorporar criterios relacionados con la gestión del riesgo en todos los ámbitos de gobierno. Fortalecer los mecanismos para la atención a la población ante el impacto de fenómenos perturbadores, por medio del monitoreo, las alertas tempranas, incidiendo directamente en el fortalecimiento de mecanismos de gestión de emergencias. Mejorar la información disponible sobre zonas de riesgo.	
		Promover con fundamento en el Atlas Nacional de Riesgos y los Atlas Estatales de riesgo, la estructuración, adecuación y/o actualización de planes de desarrollo urbano municipal, con un énfasis particular en los peligros y riesgos a nivel local	
C. Agua y Saneamiento.	Estrategia 27: Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de la región.	Fomentar y apoyar el establecimiento de sistemas de tratamiento de aguas residuales urbanas y promover el uso de aguas residuales tratadas. Promover, en coordinación con los gobiernos de las entidades federativas y de los municipios, la creación de sistemas adecuados de disposición de residuos sólidos urbanos.	Para llevar a cabo la construcción del proyecto, se contó con el servicio de abastecimiento de aguas tratadas. La estación considera y lleva a cabo la correcta segregación, almacenamiento y disposición final de los residuos generados por medio del servicio de recolecta de residuos del estado.

D. Infraestructura y equipamiento urbano y regional.	Estrategia 31: Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.	Atender las zonas marginadas con alta concentración de pobreza, mediante el mejoramiento de la infraestructura básica y equipamiento urbano, así como con la entrega de servicios sociales y acciones de desarrollo comunitario. Promover el incremento de la cobertura en el manejo de residuos sólidos urbanos.	El proyecto resulta eficiente y socialmente útil, dado que proporciona el servicio de abastecimiento de combustibles de manera local y para las zonas aledañas. La estación realiza la correcta separación y almacenamiento temporal de residuos sólidos urbanos que genera, para posteriormente ser dispuestos por el servicio municipal.
	Estrategia 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.	Incrementar la disponibilidad de suelo apto impulsando mecanismos para la creación de reservas territoriales, tanto para uso habitacional como para actividades económicas, sujetas a disposiciones que garanticen el desarrollo de proyectos habitacionales en un entorno urbano ordenado, compacto, con certidumbre jurídica, con infraestructura, equipamientos y servicios adecuados y suficientes. Promover que las áreas verdes per cápita en las zonas urbanas se ajusten a los estándares recomendados por la Organización Mundial de Salud, OMS, y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, OCDE.	Este estudio cuenta con una licencia de uso de suelo, que autoriza la Dirección General de Desarrollo Urbano de Irapuato, Gto. Con el número de permiso DGDU/ZC/GI/02/2396/2022 para la actividad de Estación de Servicio, comercio al por menor de gasolina y diesel. La estación de servicio cuenta con áreas verdes de delimitaciones establecidas por la Dirección General de Ordenamiento e Impacto Ambiental, mismas que cuentan con especies endémicas del sitio.
E. Desarrollo social.	Estrategia 35: Inducir acciones de mejora de la seguridad social en la población rural para apoyar la producción rural ante impactos climatológicos adversos.	Inducir la formalización de las relaciones laborales de los mercados de trabajo rural y de una mayor cultura laboral con mecanismos como desarrollo de capacidades, reconocimiento de antigüedad laboral acumulada y de ahorros personales para el retiro, procurando que no se incrementen los costos de producción. Establecer acciones de prevención de riesgos de desastres en coordinación con las instancias federales, estatales y municipales de protección civil.	Se brinda a los trabajadores prestaciones de ley y seguros del IMSS. Se exhorta a los trabajadores a participar en la mejora continua de los procesos y a atender la importancia del cumplimiento legal del sector, incrementando a su vez los conocimientos y preparación laboral. El proyecto se mantiene en la línea del cumplimiento con la normativa vigente aplicable en materia de seguridad, ambiental y las que pueda aplicar a futuro ya sea de carácter federal, estatal y/o municipal.
	Estrategia 36: Promover la diversificación de las actividades productivas en el sector agroalimentario y el	Canalizar mayores recursos para promover la acuicultura rural	No se vincula con el proyecto, dado que las acciones que especifica la estrategia son facultad de las autoridades municipales y estatales.

	aprovechamiento integral de la biomasa. Llevar a cabo una política alimentaria integral que permita mejorar la nutrición de las personas en situación de pobreza.		
	Estrategia 37: Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas.	Apoyar y promover la incorporación al desarrollo social y económico de las mujeres habitantes de los ejidos y comunidades con presencia indígena y pobreza patrimonial.	No se identifica la existencia de grupos vulnerables, localidades indígenas o localidades rurales en el área de influencia del proyecto.
	Estrategia 38: Fomentar el desarrollo de capacidades básicas de las personas en condición de pobreza.	Brindar asistencia técnica y capacitación con el fin de facilitar el acceso a fuentes de financiamiento productivo	Las estrategias no se vinculan de manera directa con el proyecto, dado que las actividades para el fomento del desarrollo de capacidades básicas de personas en condición de pobreza, el incentivo de los servicios de salud y la atención de las necesidades de adultos mayores, así también como el acceso de protección indígena, niños y niñas son facultad de las autoridades municipales y estatales.
	Estrategia 39: Incentivar el uso de los servicios de salud, especialmente de las mujeres y los niños de las familias en pobreza.	Promover que las personas en condiciones de pobreza tengan acceso a los servicios de salud y que asistan regularmente tanto a la atención médica como a la capacitación que llevan a cabo las instituciones especializadas	
	Estrategia 40: Atender 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.	Impulsar políticas públicas que atiendan las necesidades de los adultos mayores, y promover cambios para que las instituciones públicas y la sociedad puedan enfrentar el envejecimiento de la población	

	Estrategía 41: Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad	Procurar el acceso a redes sociales de protección a indígenas, niños y mujeres en condición de violencia, a las personas con discapacidad y a los jornaleros agrícolas, con el fin de que puedan desarrollarse plena e íntegramente.	Las estrategias no se vinculan de manera directa con el proyecto, dado que las actividades para el fomento del desarrollo de protección indígena, niños y niñas son facultad de las autoridades municipales y estatales.
3. DIRIGIDAS AL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN Y LA COORDINACIÓN INSTITUCIONAL.			
A. Marco Jurídico	Estrategia 42: Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.	Promover la reestructuración y consolidación de las formas organizativas y asociativas al interior de los Núcleos Agrarios, para optimizar el aprovechamiento de sus recursos conforme a sus vocaciones.	La planeación para la caracterización de zonas núcleo como son áreas rurales y agrarios, es competencia de las dependencias gubernamentales municipales y estatales. En este proyecto fueron utilizadas herramientas de sistemas de información geográfica para su elaboración del estudio.
B. Planeación del ordenamiento territorial	Estrategia 43: Integrar, modernizar y mejorar el acceso al catastro rural y la información agraria para impulsar proyectos productivos	Desarrollar herramientas de información geográfica, empleando tecnologías actuales como la Cartografía Digital y los Sistemas de Información Geográfica, para facilitar el análisis geográfico, geológico, biológico y estadístico de las características de los Núcleos Agrarios y las Localidades Rurales vinculadas, que contribuya al fortalecimiento de las actividades de organización, gestión y planeación en la propiedad rural.	
B. Planeación del ordenamiento territorial.	Estrategia 44: Impulsar el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.	Fomentar la formulación y aplicación de los programas de ordenamiento ecológico en las costas, estados y municipios que por sus características ambientales resulten de atención prioritaria.	Con base a la información brindada por el SIGEIA , el tipo de suelo en el área del proyecto y su área de influencia es uso de suelo de agricultura de riego y agricultura de temporal.

Tabla 10 Vinculación del proyecto con las estrategias de la UAB 121.

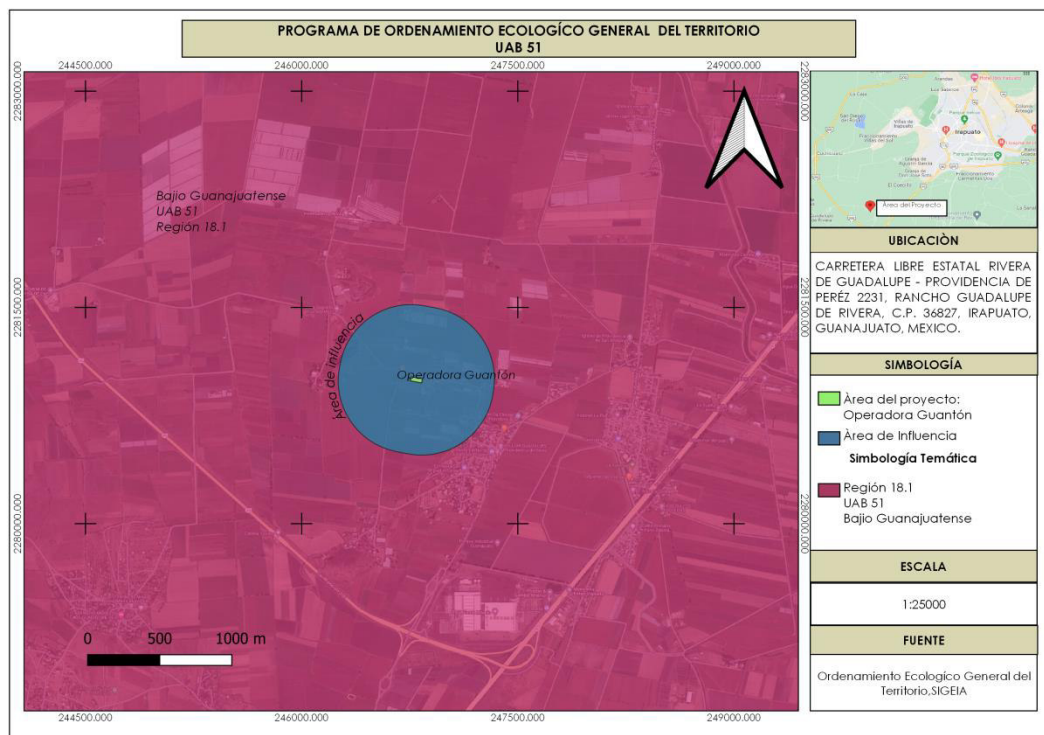


Ilustración 4 UAB 51 del POEGT.

II.2.2. Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Guanajuato.

Conforme a lo establecido en el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Guanajuato (PEDUOET) se identifica que el proyecto incide en la **UGAT 541 Aprovechamiento agropecuario para preservación agrícola**, misma que tiene un uso de suelo predominante de tipo Agropecuario, asentamientos humanos, industria, banco de materiales, cuerpos de agua, vegetación, entre otros, su política ecológica corresponde a un aprovechamiento sustentable y una política territorial de conservación. El lineamiento de dicha UGAT tiene como objetivo preservar el área agrícola de alta productividad por el importante valor productivo de los terrenos e importancia cultura de la actividad; aprovechando su valor intrínseco por su ubicación particular, fomentando el uso de técnicas sustentables de cultivo, favoreciendo la agricultura orgánica de especies cultivadas características de la zona y promoviendo la aplicación de una agricultura climáticamente inteligente. Así como también, se conforma de actividades compatibles que se vinculan con el proyecto como es la infraestructura puntual. Se muestra en la siguiente tabla, características de la UGAT conforme al **PEDUOET**.

FACTOR	VALOR	FACTOR	VALOR	FACTOR	VALOR
Áreas Prioritarias para la Conservación de los Ecosistemas y la Biodiversidad	Media	Áreas Prioritarias para el Mantenimiento de los Bienes y Servicios Ambientales	Media	Zona de Conservación Hidrológica	1.13%

Recarga de acuífero	Alta	Fijación de carbono	Sin fijación	Paisaje estético	Bajo
Riesgo	Inundación	Erosión	Alta	Riqueza de especies	171

Tabla 11 Descripción de la UGAT 541

UGAT	541
POLÍTICA ECOLÓGICA	Aprovechamiento sustentable
POLÍTICA TERRITORIAL	Conservación
LINEAMIENTO	Preservar el área agrícola de alta productividad (70921 ha) por el importante valor productivo de los terrenos e importancia cultura de la actividad; aprovechando su valor intrínseco por su ubicación particular, fomentando el uso de técnicas sustentables de cultivo, favoreciendo la agricultura orgánica de especies cultivadas características de la zona y promoviendo la aplicación de una agricultura climáticamente inteligente
CRITERIOS	Acu02, Acu03, Acu04, Acu05, Acu06, Acu07, Acu09, Acu10, Acu11, Agr01, Agr02, Agr03, Agr04, Agr05, Agr06, Agr07, Agr08, Agr09, Agr10, Agr11, Agr12, Agi01, Agi02, Agi03, Agi04, Agi05, Agi06, Agi07, Agi08, Agi09, Agi10, Gex08, Gin01, Gin02, Gin03, Gin04, Gin05, Gin06, Gin08, Gin09, Tal01, Tal05, Tal06, Tal07, Tal08, Tal09, Tal10, Tal11, Tal12, Tal13, Tal14, Tal18, Tal19, Tal21, Ahr01, Ahr02, Ahr03, Ahr04, Ahr05, Ahr06, Ahr07, Ahr08, Ahr09, Ahr10, Ahr11, Ahr12, Ahr13, Ahr14, Ahr15, Ahr16, Ahu01, Ahu02, Ahu03, Ahu04, Ahu05, Ahu06, Ahu07, Ahu08, Ahu12, Ahu13, Ahu14, Ahu17, Ahu18, Ahu20, Ahu22, Ahu23, Ahu24, Ahu25, Ahu26, Ahu27, Ifp01, Ifp02, Ifp04, Ifl13, Ifl14, Ifl16, Ifl20, Ifl23, Eol01, Eol02, Eol03, Eol04, Eol05, Eol07, Eol08, Sol01, Sol02, Sol04, Mna01, Mna02, Mna03, Mna04, Mna05, Mna06, Mna07, Mna08
ESTRATEGIAS	EAm04, EAm05, EAm12, EAm13, EAm15, EAm19, EAm20, EFt12, ESo03, EEC03, EEc04, EEc06, EEc07, EEc08, EEc11, EEc13
ACTIVIDADES COMPATIBLES	Acuicultura, Agricultura de riego, Agroindustria, Ganadería extensiva, Ganadería intensiva, Turismo alternativo, Asentamientos humanos rurales, Asentamientos humanos urbanos, Infraestructura puntual, Infraestructura lineal, Proyectos de energía eólica, Proyectos de energía solar, Minería no metálica de alta disponibilidad, Sitio de disposición final
ACTIVIDADES INCOMPATIBLES	Agricultura de temporal, Agricultura de humedad, Forestal maderable, Forestal no maderable, Turismo convencional, Infraestructura de área, Industria ligera, Industria mediana, Industria pesada, Minería no metálica de baja disponibilidad, Minería metálica

Tabla 12 Especificaciones de UGAT 541

PROGRAMA ESTATAL DE DESARROLLO URBANO Y ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL DEL ESTADO DE GUANAJUATO.		
CRITERIOS MOST MUNICIPAL DE REGULACIÓN AMBIENTAL Y TERRITORIAL		
UGAT / POLÍTICA	CRITERIOS	VINCULACIÓN
Acuacultura	Acu02: Se garantizará que no exista invasión de especies exóticas hacia los ecosistemas acuáticos. No se permitirá su producción en cuerpos de agua naturales y se dará preferencia a las variedades estériles y/o aquellas que no tengan capacidad para trasladarse vía terrestre de un cuerpo de agua a otro.	Los criterios expuestos en Acuacultura no se vinculan con el proyecto, ya que no se desarrolla ese tipo de actividad en el predio. Sin embargo, el área del proyecto cuenta con un sistema de drenaje de descargas para el agua, que el municipio se hace cargo de los residuos.
	Acu03: Las actividades acuícolas deberán mantener una distancia de 200 metros con respecto a cualquier escurrimiento o canal que derive a escurrimientos naturales.	
	Acu04: Se prohíbe la contaminación genética de las poblaciones locales de fauna y flora derivada de la introducción de individuos con genes que no han sido seleccionados naturalmente.	
	Acu05: Las unidades de producción acuícola deberán contar con un sistema de tratamiento primario de las aguas residuales.	

Agricultura de riego	Acu06: Se prohíbe la descarga directa de aguas residuales derivadas de las unidades de producción acuícola en cuerpos de agua, a fin de evitar la contaminación y eutrofización. Acu07: En la acuicultura con fines de producción alimenticia se prohíbe el uso de especies transgénicas Acu08: No se permite el desvío y/o modificación de cauces de ríos para actividades acuícolas Acu09: En los encierros que aprovechen cuerpos de agua lénticos temporales, se podrán introducir especies exóticas de rápido crecimiento, siempre que no tengan la capacidad de migrar vía terrestre de un cuerpo de agua a otro o que los ejemplares y huevecillos puedan sobrevivir en el lecho del cuerpo de agua desecado Acu10: En el proceso de abandono de cualquier proyecto acuícola, se deberá efectuar una restauración del sitio consistente en el retiro de la infraestructura, el restablecimiento de los flujos de agua originales y una reforestación con especies nativas, si aplica. Acu11: El desarrollo de actividades de acuicultura estará condicionado a que se cuenten con los títulos de concesión correspondientes en materia de agua, o las gestiones correspondientes para uso de aguas residuales	El área de influencia del proyecto no se encuentra cerca de un cuerpo de agua que pueda verse afectado Existe un plan de vigilancia ambiental que se desarrolla para la etapa de cierre del proyecto con medidas que se aplicaran en el caso de su abandono.
	Agr01: Las áreas agrícolas de alta productividad establecidas por la autoridad competente se considerarán espacios de recursos estratégicos; por lo tanto, no podrán ser sustituidos por los desarrollos urbanos e industriales. Agr02: El uso de plaguicidas, nutrientes vegetales y todos los aspectos fitosanitarios deberán estar regulados por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas (CICLOPLAFEST) Agr03: Se deberán usar adecuadamente los agroquímicos para prevenir la escorrentía de plaguicidas y fertilizantes hacia las aguas superficiales; y en el caso de las aguas subterráneas se evitarán procesos de acumulación de partículas, nitrógeno, fósforo y nitratos utilizados en las prácticas agrícolas, que podrían llegar a las aguas subterráneas por procesos de lixiviación provocando su contaminación. El manejo y disposición final de los envases y de sus residuos se realizará en contenedores adecuados en apego a las normas aplicables Agr04: Cuando se incorporen residuos o materia vegetal de otros cultivos se deberán aplicar tratamientos fitosanitarios para que éstos no representen un riesgo de contaminación. Estos tratamientos pudieran ser químicos o naturales como la solarización o desinfección por vapor de agua. Agr05: En las unidades de producción donde se cultiven especies anuales se fomentará la siembra de un cultivo de cobertura al final de cada ciclo del cultivo, que será incorporado como abono verde, o utilizado como forraje para el ciclo siguiente. Agr06: El área de cultivo deberá estar separada de río y cuerpos de agua por una zona de amortiguamiento de 20 metros. Estas zonas de amortiguamiento tendrán por lo menos vegetación nativa y de preferencia especies arbóreas. Agr07: Se evitará la quema de esquilmos y de perímetros de predios agrícolas post cosecha. Agr08: El desarrollo de actividades de agricultura de riego estará condicionado a que se cuenten con los títulos de concesión correspondientes en materia de agua Agr09: Las actividades agrícolas estarán condicionadas a la tecnificación de los sistemas de riego en al menos el 25% de la superficie total a mediano plazo y el 50% a largo plazo	Las actividades del sector Agrícola de riego no se vinculan con el proyecto, dado que este no realiza actividad alguna relacionada con dicho sector (cultivos de especies, uso de plaguicidas, herbicidas, fungicidas, agroquímicos entre otros.), además de que no se invade ningún predio cercano que se dedique a este tipo de actividad. La regulación del sector de agricultura de riego es facultad de las autoridades Estatales y municipales. Los criterios en este apartado no se vinculan con el proyecto, ya que el proyecto cuenta con un permiso de uso de suelo para la actividad de Estación de Servicio, comercio al por menor de gasolina y diesel, emitido por la Dirección General de Desarrollo Urbano de Irapuato, Gto. El número de permiso

	Agr10: Se evitará la impermeabilización de los suelos en zonas agrícolas.	corresponde a DGDU/ZC/GI/02/2396/2022
	Agr11: En las zonas de recarga de medio y alto potencial (que deberán consultarse con la autoridad o instancia administrativa correspondiente) los distritos de riego deberán dar tratamiento primario de agua (como reactores anaerobios de flujo ascendente o fosas sépticas) en donde se ocupe bajo la supervisión de su correcto funcionamiento por parte del municipio.	
	Agr12: Todos los residuos plásticos generados derivados de la actividad agrícola, tales como cintillas, cañerías, cubiertas de invernadero, semilleros, entre otros, deberán ser recolectados y depositados en sitios adecuados en apego a las normas aplicables.	
Agroindustrial	Agi01: La infraestructura requerida para el desarrollo de la actividad agroindustrial no deberá construirse en aquellas áreas que comprendan o se encuentren en las cercanías de ecosistemas frágiles o de relevancia ecológica.	No se vincula la actividad de Agricultura de riego con el proyecto, ya que no es su giro económico.
	Agi02: Los proyectos agroindustriales que se promuevan en la UGAT deberán desarrollarse evitando las zonas identificadas como de riesgo.	
	Agi03: Los proyectos agroindustriales que se promuevan en la UGAT deberán de generar por lo menos el 10% de su energía mediante fuentes renovables.	El proyecto, no se vincula con la actividad agroindustrial, ya que no es competencia de la estación de servicio "Operadora el Guantón", puesto que su giro es expendio al público de gasolina Premium, magna y diesel.
	Agi04: Las actividades agroindustriales deberán prevenir y reducir la generación de residuos dando un manejo integral adecuado y privilegiando la valorización sobre su disposición final	
	Agi05: Las actividades agroindustriales deberán contar con un proyecto integral hídrico que contemple el reúso de al menos el 50% y el tratamiento del total de sus aguas residuales.	
	Agi06: Se prohíbe el depósito de residuos sólidos, así como las descargas industriales sin tratamiento a cuerpos de agua y escurrimientos permanentes o temporales	
	Agi07: Las actividades agroindustriales que requieran de un alto consumo de agua deberán contar con sistemas de captación de agua de lluvia que subministren al menos el 15% del agua requerida.	Existe un programa de vigilancia para la etapa de operación, donde se desarrollan medidas para la regulación de residuos que son generados en el proyecto.
	Agi08: Se permitirá únicamente la instalación de agroindustrias que formen parte de la cadena productiva agroalimentaria regional.	
	Agi09: En las zonas de mediano y alto potencial de recarga de acuífero (que deberán consultarse con la autoridad o instancia administrativa correspondiente), las autorizaciones para la instalación de industrias agroalimentarias estarán sujeta a la presentación de programas de manejo de residuos sólidos y líquidos actualizados con las acciones pertinentes para la prevención de la contaminación de los acuíferos y ríos, así como de un programa de manejo adecuado de sus materias primas como conservadores y embalajes que sean amigables con el medio ambiente.	
	Agi10: El desarrollo de proyectos agroindustriales estará condicionado a que se cuenten con los títulos de concesión correspondientes en materia de agua.	
Ganadería Extensiva	Gex08: Las áreas con vegetación arbustiva y pastizales con pendientes entre 20 y 30% sólo podrán utilizarse para el pastoreo en épocas de lluvias.	El criterio no se relaciona con el proyecto, ya que la ganadería no será una actividad que realice la estación de servicio y el uso de suelo presente es de agricultura de riego anual.
G a n a d	Gin01: Todos los establos, ranchos y granjas deberán dar un tratamiento primario a sus aguas residuales previo a su	La estación "Operadora el Guantón" y los criterios presentes por la actividad de

	descarga, además de dar un manejo adecuado a sus residuos sólidos.	ganadería intensiva no se vinculan con el proyecto.
	Gin02: Se deberá desarrollar en cada unidad de producción un sistema de manejo del estiércol, que considere su tratamiento, técnicas adecuadas para su almacenamiento y recubrimiento y procesos de compostaje	
	Gin03: La ganadería intensiva se podrá desarrollar únicamente en predios con pendientes menores al 10%	
	Gin04: Los residuos biológico-infecciosos resultado de la matanza y procesamiento de productos o subproductos del ganado deberán ser sometidos a sistemas de tratamiento y depositados en sitios disposición final adecuados.	
	Gin05: Los baños garrapaticidas solamente podrán ser ubicados en zonas planas sobre superficies impermeables y alejadas de corrientes superficiales al menos 1.5 km.	
	Gin06: Se deberán utilizar piensos y forrajes mejorados que reduzcan la producción de metano en los procesos de fermentación entérica del ganado, adicionados con nitratos, ionóforos y compuestos bioactivos de plantas.	
	Gin07: La ganadería intensiva se encontrará limitada a las unidades de producción existentes, las cuales deberán ser reubicadas de las zonas de reserva o crecimiento urbano, previo a la instalación de vivienda, equipamiento o servicios urbanos.	
	Gin08: Se priorizará el manejo animal (selección genética, sanidad animal, mortalidad reducida y optimización de la edad de sacrificio) y el manejo reproductivo (estrategias de apareamiento, vida productiva mejorada, fecundidad aumentada, atención peripuerperal, reducción del estrés y tecnologías reproductivas) para reducir la producción potencial de gases de efecto invernadero	
	Gin09: El desarrollo de actividades pecuarias intensivas estará condicionado a que se cuenten con los títulos de concesión correspondientes en materia de agua.	
Turismo Alternativo	Tal04: Las actividades de turismo alternativo se limitarán a aquellas que no requieran de infraestructura y equipamiento permanente (por ejemplo, senderismo y observación de fauna silvestre, entre otros).	No se vincula con el proyecto el turismo alternativo, sin embargo se mencionan que el proyecto cuenta con un área verde del 7% del total de área de proyecto, para la preservación de especies nativas en la zona.
	Tal05: Las actividades turísticas se desarrollarán sin afectar a otras actividades económicas, sociales y culturales de la zona, priorizando estas sobre el turismo	
	Tal06: Todos los desarrollos de turismo alternativo deberán contemplar un programa integral de sistemas de tratamiento de sus aguas residuales sin importar el volumen de descargas	
	Tal07: 7 Los proyectos turísticos deberán integrar procesos de participación ciudadana de las comunidades locales.	
	Tal08: En los proyectos turísticos promovidos o financiados total o parcialmente por instituciones del sector público se deberá capacitar y emplear a la población local en el manejo de los recursos naturales, patrimoniales, financieros y socio organizativos necesarios para el aprovechamiento sustentable.	
	Tal09: Para la gestión y operación de los proyectos de desarrollo turístico promovidos o financiados total o parcialmente por instituciones del sector público se deberá emplear habitantes de las comunidades locales equivalente al porcentaje de participación pública	
	Tal10: Las obras relacionadas con la actividad turística alternativa deberán emplear materiales ecológicos, uso de ecotecias y energías alternativas, así como materiales locales para técnicas de bioconstrucción en infraestructuras temporales.	

	Tal11: Las áreas verdes de los proyectos turísticos deberán aprovechar la vegetación existente y emplear únicamente vegetación nativa y jamás contener planchas de concreto o cemento	
	Tal12: Las actividades turísticas se desarrollarán sin afectar deliberadamente las tradiciones y costumbres de la población local.	
	Tal 14: Los proyectos turísticos que se promuevan en la UGAT deberán contar con un manejo integral de residuos sólidos, que considere su separación en orgánica e inorgánica, así como su transporte a sitios de disposición final autorizados o su biodegradación (pueden instalarse biodigestores). Quedará absolutamente prohibido el uso de cualquier otro terreno como basurero	
	Tal 18: Las instalaciones turísticas deberán obtener al menos el 15% del agua requerida por medio de sistemas de captación de aguas pluviales y promover sistemas de cosecha de agua	
	Tal 19: Las instalaciones turísticas deberán contar con sistemas de producción de energía a partir de fuentes renovables que produzcan por lo menos el 35% de la energía requerida por el proyecto.	
	Tal 21: En zonas de recarga de alto potencial (que deberán consultarse con la autoridad o instancia administrativa correspondiente) solo se podrá permitir el establecimiento de áreas y proyectos recreativos ecoturísticos que incluyan en el proceso constructivo como operativo, materiales y productos biodegradables y que no modifiquen el ecosistema ni los procesos hidrológicos	
Asentamientos Humanos Rurales	Ahr01: El crecimiento de las comunidades rurales deberá desarrollarse en los territorios definidos para su crecimiento en el PMDUOET. En caso de que no exista una delimitación de la zona habitable, solo podrán ocuparse predios al interior de la comunidad o contiguos (inmediatos) a esta, a una distancia no mayor a 500 m a fin de evitar el consumo irracional de suelos y la expansión. El crecimiento no deberá desarrollarse a costa de ecosistemas forestales, y en casos excepcionales en que suceda se deberá compensar la biomasa removida y no deberá corresponder a un desarrollo cerrado tipo coto	El desarrollo de Asentamientos humanos rurales, no es competencia del proyecto. Se deja a cargo de las dependencias correspondientes como es el Instituto de Planeación y Secretaría de Medio Ambiente Y Ordenamiento Territorial.
	Ahr02: El incremento de la superficie de localidades rurales no deberá superar 1.5 veces al incremento natural de su población	
	Ahr03: Se aplicarán medidas de mitigación de impactos ambientales por el crecimiento de las comunidades rurales con énfasis a las descargas de aguas residuales, emisiones a la atmósfera y disposición de residuos, evitando disturbios que modifiquen los hábitos de la fauna en los ecosistemas aledaños	
	Ahr04: El crecimiento de las comunidades rurales se deberá desarrollar evitando generar impactos sobre recursos patrimoniales, históricos, arqueológicos, paleontológicos y culturales	
	Ahr05: No se permitirá el desarrollo de asentamientos humanos en zonas con riesgos geológicos e hidrometeorológicos. En las zonas propensas ya ocupadas se deberá contar con todas las medidas de prevención y mitigación correspondientes. De existir Zonas Industriales se evitará el crecimiento de los asentamientos humanos hacia estas zonas con una restricción mínima de 100m	
	Ahr06: No se realizará la disposición de residuos sólidos en barrancas, escurrimientos, predios baldíos, tiraderos a cielo abierto, ni la quema de estos, destinándolos a un sitio de disposición final adecuado o un centro de acopio de residuos para prevenir impactos al ambiente y a un sistema de gestión integral.	

	Ahr07: Los residuos sólidos generados por establecimientos comerciales y de servicio en las comunidades rurales deberán ser recolectados en al menos un 90% y depositados en sitios de disposición final adecuados.	
	Ahr08: Se deberán separar los residuos sólidos para su reutilización o reciclaje	
	Ahr09: En las zonas carentes de infraestructura de subministro de agua entubada o con déficit en el servicio, se deberán de implementar ecotecnias para la captación (como los sistemas para la cosecha de agua de lluvia), almacenamiento y filtrado del agua de lluvia que permitan ampliar la cobertura del servicio.	
	Ahr10: En las zonas carentes de infraestructura de drenaje o con déficit en el servicio se deberán implementar ecotecnias (por ejemplo humedales) para el tratamiento de las aguas residuales como fosas sépticas comunitarias o humedales artificiales.	
	Ahr12: El manejo del alumbrado público incluirá medidas para el ahorro de energía y el uso de nuevas tecnologías y alternativas sustentables que mejoren su funcionamiento.	
	Ahr13: En los proyectos económicos o productivos promovidos o financiados total o parcialmente por instituciones del sector público se deberá contar con medidas de disminución de la pobreza y marginación de la población.	
	Ahr14: En zonas de recarga de alto potencial (que deberán consultarse con la autoridad o instancia administrativa correspondiente) se limitará el crecimiento de las localidades rurales, o en casos excepcionales, se condicionará al uso en traspatios de materiales que permitan la recarga y al CAS.	
	Ahr15: En zonas de recarga de alto potencial (que deberán consultarse con la autoridad o instancia administrativa correspondiente) en las localidades rurales se promoverá el uso de ecotecnias para tratamiento de aguas residuales a fin de no infiltrar aguas residuales	
	Ahr16: No se permitirá la creación de nuevos núcleos de población.	
Asentamientos humanos Urbanos	Ahu01: Se aplicarán medidas de mitigación y remediación de impactos ambientales por el crecimiento urbano y en zonas urbanizadas con énfasis en las descargas de aguas residuales, emisiones a la atmósfera y disposición de residuos sólidos, evitando disturbios que afecten a los ecosistemas naturales o agroecosistemas aledaños	Mediante este estudio de Impacto ambiental, se toman las medidas de mitigación y prevención, junto con un análisis para evitar y remediar cualquier factor que pueda verse mayormente afectado por las actividades a realizar, como es un programa de vigilancia ambiental. La distribución de los asentamientos humanos, no es competencia del proyecto que se desarrollara, sino de las dependencias gubernamentales como la
	Ahu02: El crecimiento de los asentamientos humanos urbanos se deberá desarrollar evitando generar impactos sobre recursos patrimoniales, históricos, arqueológicos, paleontológicos y culturales	
	Ahu03: Se deberá contar con un sistema de tratamiento de aguas residuales acorde a los requerimientos de cada centro de población. Los centros de población que descarguen en cuerpos receptores de acuerdo al análisis técnico emitido por el organismo operador de agua potable, alcantarillado y saneamiento deberán contar con sistemas de tratamiento de aguas residuales, priorizando plantas de tratamiento de aguas residuales, calculadas con base en las necesidades de cada población y tecnificadas a fin de que no queden obsoletas	
	Ahu04: No se permitirá la disposición de residuos sólidos en barrancas, escurrimientos, predios baldíos, tiraderos a cielo abierto ni su quema, destinándolos a sitios de disposición final adecuados o centros de acopio de residuos, incorporados a un sistema de manejo integral	
	Ahu05: 5 El manejo del alumbrado público incluirá medidas para el ahorro de energía y el uso de nuevas tecnologías y alternativas sustentables que mejoren su funcionamiento.	

	Ahu06: Se protegerá y preservará las zonas de conservación ecológica de los centros de población, parques urbanos, jardines públicos, áreas verdes y demás bienes de uso común con cubierta vegetal y buscará nuevos espacios con el fin de generar zonas de esparcimiento y mejorar la calidad de vida de la población. Ahu07: Los nuevos asentamientos humanos a desarrollarse en zonas urbanizables deberán contar con un sistema de tratamiento de aguas residuales para el uso y reúso eficiente del agua, autorizado por el organismo operador de agua potable, alcantarillado y saneamiento el cual desarrollará las estrategias para el aprovechamiento de las mismas. Ahu08: En zonas de recarga de alto potencial (que deberán consultarse con la autoridad o instancia administrativa correspondiente) en los asentamientos urbanos, suburbanos, perimetrales o nuevos desarrollos se utilizarán materiales permeables para la construcción de nuevos caminos y terraplenes y se promoverá la construcción de pozos de infiltración, se considerará el CAS, y condicionará el desarrollo a la existencia de autorizaciones vigentes previas a la emisión del presente Programa Ahu12: 2 Los proyectos habitacionales de más de 50 viviendas deberán contar con un proyecto de manejo de residuos sólidos que contemple el manejo integral de los residuos generados Ahu13: Los residuos sólidos generados por establecimientos comerciales, de servicio e industrias dentro del ámbito urbano, deberán ser separados, almacenados y depositados de acuerdo a la normativa aplicable. Ahu14: La planeación del asentamiento urbano contemplará áreas verdes, con una superficie mínima de 12m²/habitante, las cuales contarán con especies vegetales nativas, y de acuerdo a la paleta vegetal. Ahu17: Las zonas propuestas para crecimiento urbano no deberán ocuparse hasta no haber utilizado al menos el 80% de los espacios intraurbanos disponibles. Ahu18: La ejecución de las obras de urbanización en los nuevos asentamientos humanos a desarrollarse en zonas urbanas y urbanizables estará condicionada a que se cuenten con los títulos de concesión correspondientes en materia de agua. Ahu20: En zonas de recarga de alto potencial (que deberán consultarse con la autoridad o instancia administrativa correspondiente) no habrá crecimiento de centros de población. Ahu22: En zonas de recarga de bajo potencial (que deberán consultarse con la autoridad o instancia administrativa correspondiente), el sistema de agua y alcantarillado pluvial municipal deberá implementar obras hidráulicas que propicien la conducción de los escurrimientos superficiales a zonas de mayor potencial de recarga o su aprovechamiento de aguas superficiales. Ahu23: El crecimiento de asentamientos humanos urbanos deberá mantener al menos densidad media del centro de población Ahu24: En zonas de crecimiento urbano se deberá conservar la morfología y estructura urbana del centro de población Ahu25: El crecimiento de asentamientos humanos urbanos estará condicionado a la ocupación del 80% de las zonas urbanas y urbanizables consideradas en las UGAT del centro de población y sujetas a PMDUOET, y podrá desarrollarse en las colindancias de las áreas urbanizadas. Ahu26: Se evitará el crecimiento de asentamientos humanos urbanos en zonas de alto potencial agrícola y otras aptitudes	Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial. El uso de suelo que se tiene en el área de proyecto es de uso agrícola de riego, y se cuenta con un permiso de uso de suelo que permite la autorización de las actividades a realizar.
--	---	---

	para usos o destino prioritarios. Se evitará además el crecimiento expansivo de los centros de población. Ahu27: Se restringirá el crecimiento de asentamientos humanos urbanos en zonas de riesgo. Para el caso de zonas ya urbanizadas se deberán desarrollar obras y acciones que mitiguen el riesgo hacia la población y de no ser mitigables se buscará su reubicación. De existir Zonas Industriales se evitará el crecimiento de los asentamientos humanos hacia estas zonas respetando las estrategias Zonificación, uso y destino de suelo.	
Infraestructura puntual	lfp01: Se permitirá la instalación de infraestructura de disposición lineal para la dotación de servicios básicos a las comunidades como agua potable, alcantarillado o drenaje (el cual deberá incluir el tratamiento de agua residual), energía eléctrica y sistemas básicos de telecomunicaciones, y caminos con la reducción y mitigación de los impactos significativos. lfp02: Se deberán evitar impactos sobre el flujo de fauna cuando la infraestructura lineal interrumpa los corredores biológicos. Se deberán construir pasos de fauna sobrellevando el trazo vial en una longitud mínima de 100m por paso o para el caso de sistemas montañosos mediante la incorporación de túneles al diseño del proyecto. Los pasos de fauna deberán ser conformes a la longitud de la sección del trazo del proyecto que se encuentre en zonas adyacentes a macizos forestales en una relación no menor al 7.5%. La empresa responsable de la construcción deberá presentar un estudio avalado por la autoridad competente y supervisado por una reconocida institución de académica o de investigación que defina los puntos de cruce más adecuados y la eficiencia de estos pasos de fauna. lfp04: Las carreteras existentes y las nuevas obras deberán contar con los pasos de fauna subterráneos suficientes para garantizar la continuidad entre las diferentes poblaciones animales, contemplando un diseño adecuado para garantizar su éxito.	La vinculación de las infraestructuras puntuales y el proyecto no tienen relación, sin embargo el presente estudio, toma importancia a la fauna en el área, por ello, se toma en cuenta con medidas de seguridad para su conservación.
Infraestructura Lineal	lfi13: Los proyectos de infraestructura que requieran agua para su desarrollo u operación deberán contar con un proyecto integral hídrico que evalúe la factibilidad del suministro de agua potable sin que implique una sobre explotación de los acuíferos lfi14: Se deberá realizar un estudio para la evaluación de la factibilidad de cada proyecto de infraestructura, que integre factores geotécnicos, hidráulicos, hidrológicos, impacto social y de riesgos, que permitan determinar la infraestructura necesaria para la mitigación de riesgos. lfi16: Los estudios, medidas, obras y acciones a desarrollar durante la instalación de nuevos proyectos de infraestructura deberán difundirse a la ciudadanía ya sea a través de talleres o medios de comunicación ampliamente utilizados, o páginas web oficiales lfi20: Los derechos de vía generados para infraestructura lineal deberán respetarse para su uso adecuado, cuyas dimensiones y características serán definidas por la autoridad competente lfi23: Las acciones de desmonte, excavación y formación de terraplenes para la construcción de caminos rurales prioritarios para el desarrollo de las comunidades locales, deberá incluir programas de rescate de germoplasma de especies nativas (semillas, esquejes, estacas, hijuelos, etc.) y programas de rescate de la fauna, garantizando medidas de compensación y mitigación, así como de rescate de suelos mismos que serán utilizados para regenerar zonas degradadas o erosionadas	La estación "Operadora el Guantón" y los criterios presentes por la actividad de Infraestructura Lineal como es la construcción de caminos o evaluación de factores hídricos o geotécnicos, no se vinculan con el proyecto.
Parques eólicos	Eol01: Se deberán llevar a cabo medidas necesarias para evitar impactos negativos hacia la avifauna u otras especies aéreas, con énfasis en especies prioritarias y migratorias.	El proyecto y los parques eólicos no se vinculan con las actividades a realizar en el área del proyecto

	Eol02: La manifestación de impacto ambiental deberá considerar además de todos los elementos previstos en la legislación, el deterioro del paisaje.	
	Eol03: Los proyectos de generación eólica deberán generar un monitoreo continuo de las especies aéreas (aves, murciélagos e insectos) que se distribuyen en el área del proyecto que contemple un registro de los individuos afectados por colisiones, donde se especifique el horario, velocidad del aerogenerador, ubicación, y otros factores que se consideren relevantes para la adopción de medidas de mitigación que reduzcan los impactos sobre la biodiversidad local. El programa de monitoreo deberá ser avalado por la autoridad competente.	
	Eol04: La velocidad de arranque de los generadores la velocidad deberá preverse de acuerdo a lo establecido en las normas internacionales en materia y a la disponibilidad de tecnología más eficiente con la finalidad de reducir la posibilidad de impactos con especies aéreas.	
	Eol05: En zonas de recarga de alto potencial (que deberán consultarse con la autoridad o instancia administrativa correspondiente) la autorización para la instalación de sistemas de generación eléctrica mediante sistemas eólicos deberá demostrar a través de estudios cuantitativos de detalle, que la reducción de la infiltración en las áreas a ocupar no reduzca más del 15% el volumen de infiltración promedio anual.	
	Eol07: Los proyectos de generación de energía a partir de fuentes eólicas, al final del período de explotación incluirán el desmantelamiento y/o eliminación de los componentes de infraestructura generados en la vida del proyecto, buscando dejar las zonas afectadas lo más cercano a su estado original.	
	Eol08: Los aerogeneradores que a partir del monitoreo continuo de las especies aéreas se identifiquen como focos rojos de alto índice de colisiones, deberán suspender la generación de energía eléctrica hasta adoptar medidas de mitigación y prevención que reduzcan el índice de colisiones avaladas por la autoridad competente.	
Parques Solares	Sol01: En zonas de recarga de alto potencial (que deberán consultarse con la autoridad o instancia administrativa correspondiente) la autorización para la instalación de sistemas de generación eléctrica mediante sistemas solares deberá demostrar a través de estudios cuantitativos detallados que la reducción de la infiltración en las áreas a ocupar no reduzca más del 15% el volumen de infiltración promedio anual.	Los parques solares y el proyecto no se vincula con los criterios de este rubro, dado que no se trata de alguna actividad, su mantenimiento o monitoreo, la regulación del sector es facultad de las autoridades Municipales o Estatales
	Sol02: Los paneles solares dañados deberán retirarse inmediatamente de la zona de producción y deberán ser manejados de manera adecuada como residuos peligrosos.	
	Sol04: Los proyectos de generación de energía a partir de fuentes solares, al final del período de incluirán el desmantelamiento y/o eliminación de los componentes de infraestructura generados en la vida del proyecto, buscando dejar las zonas afectadas lo más cercano a su estado original.	
Minería no metálica de baja disponibilidad	Mna01: La reducción de la cobertura vegetal de los ecosistemas primarios se podrá llevar a cabo solamente en la entrada de las minas. En la manifestación de impacto ambiental, esta zona deberá ser justificada con base en las necesidades de la explotación minera, y no deberá superar las 4 ha	La actividad minera no se vincula con el proyecto a desarrollar. Su regulación es competencia de las autoridades municipales y federales.
	Mna02: Todas las instalaciones de apoyo (subestaciones eléctricas, cuartos de máquinas, oficinas, planta de beneficio sin presa de jal, talleres, almacenes, infraestructura de agua, polvorines, patio de maniobras) para la operación de las actividades mineras, deberán instalarse en espacios que carezcan de ecosistemas primarios, o en casos de que no existan áreas sin vegetación a menos de 5 km de la entrada de	

	la mina podrán instalarse adyacentes a esta sin exceder la superficie prevista de 4 ha.	
	Mna03: Cualquier proyecto de explotación minera propuesto deberá garantizar a partir de estudios técnicos específicos que no existan impactos en los cuerpos de agua adyacentes y en su zona de influencia tanto superficiales como subterráneos, así como en los ecosistemas acuáticos, derivados de contaminantes relacionados con la actividad	
	Mna04: Cualquier proyecto de explotación minera propuesto deberá garantizar a partir de estudios técnicos específicos que no existan impactos en los cuerpos de agua adyacentes y en su zona de influencia tanto superficiales como subterráneos, así como en los ecosistemas acuáticos, derivados de contaminantes relacionados con la actividad	
	Mna05: Cualquier proyecto de explotación minera propuesto deberá garantizar a partir de estudios técnicos específicos que no existan impactos en los cuerpos de agua adyacentes y en su zona de influencia tanto superficiales como subterráneos, así como en los ecosistemas acuáticos, derivados de contaminantes relacionados con la actividad	
	Mna06: El establecimiento de presas de jal deberá compensar el equivalente del total de biomasa forestal que será removido mediante el establecimiento de vegetación en un periodo máximo de 8 años, utilizando en caso de ser necesario una superficie mayor que aquella que fue deforestada. Las especies utilizadas deberán ser nativas.	
	Mna07: Para la mitigación del desmonte de vegetación a causa de cualquier actividad, infraestructura u obra relacionada con la actividad minera, se deberá garantizar en un periodo máximo de 8 años el establecimiento de vegetación que garantice la mitigación equivalente del total de biomasa forestal que será removido, utilizando en caso de ser necesario una superficie mayor que aquella que fue deforestada. Las especies utilizadas deberán ser nativas	
	Mna08: Las actividades de exploración deberán realizarse buscando minimizar los daños al ecosistema, se evitarán en zonas restauradas o áreas con prioridad alta para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad. La modificación o alteración de ecosistemas deberá compensarse mediante el establecimiento de vegetación equivalente al total de biomasa forestal que será removido, en un periodo máximo de 8 años y utilizando en caso de ser necesario una superficie mayor que aquella que fue deforestada. Las especies utilizadas deberán ser nativas.	

Tabla 13 Vinculación del proyecto con la UGAT 541

UGAT 541	ESTRATEGIAS	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
Subsistema Ambiental		
EAm04	Mantenimiento de los bienes y servicios ambientales	La estación mantiene su enfoque sustentable con respecto a los Recursos ambientales que le rodean. Es por ello que mantiene programas y protocolos que le permiten monitorear y mitigar cualquiera de los impactos y afectaciones que este tiene en el Medio.
EAm05	Conservación y restauración de suelos	
EAm12	Investigación ecológica y educación ambiental	
EAm13	Conservación de los recursos hídricos superficiales y subterráneo	
EAm15	Gestión integral del agua	
EAm19	Mitigación y adaptación al cambio climático	
EAm20	Gestión integral de riesgo	
Medio Físico transformado		

EFT12	Fortalecimiento del sistema de transporte colectivo	La estrategia no es competencia de del proyecto, sino de las dependencias municipales y estatales
Económico		
EEc03	Creación de zonas de preservación agrícola	Las actividades económicas que se presentan en las estrategias, no se relacionan con el desarrollo del proyecto. Así también son facultad de las autoridades municipales y estatales
EEc04	Desarrollo sustentable de la agricultura protegida	
EEc06	Promoción del sector agroindustrial	
EEc07	Desarrollo sustentable de la ganadería extensiva	
EEc08	Desarrollo sustentable de la ganadería intensiva	
EEc11	Fomento del turismo alternativo	
EEc13	Vinculación de la red turística estatal y municipal	

Tabla 14 Estrategias de la UGAT 541

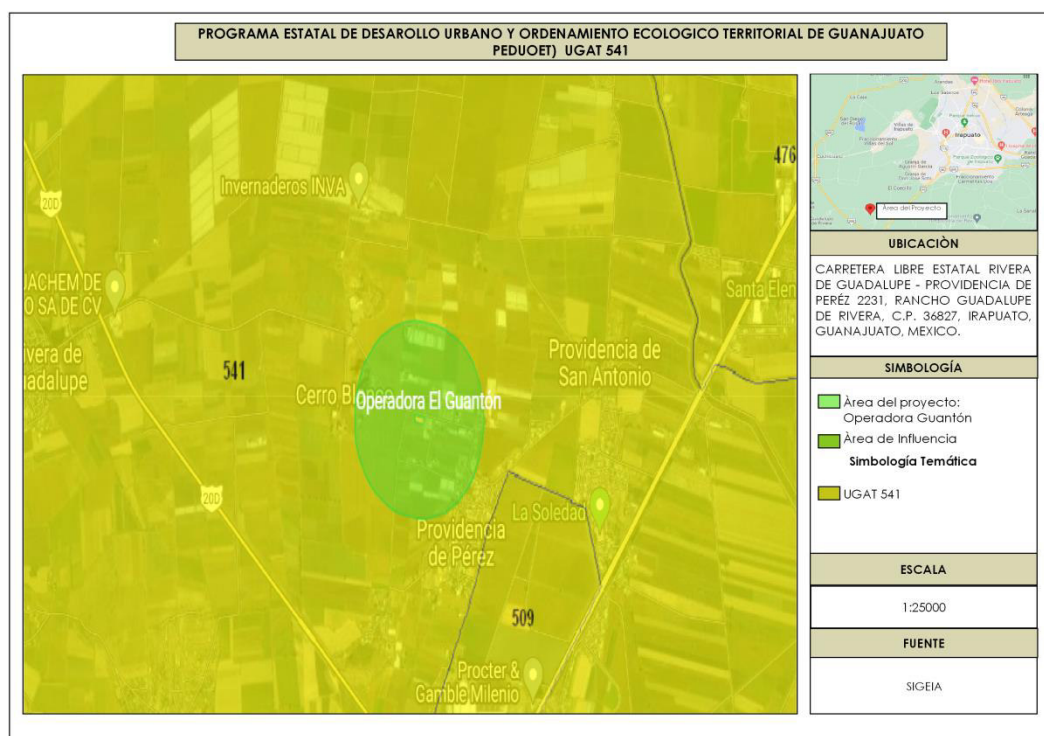


Ilustración 5 PEDUOET UGAT 541

II.2.3 Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial de Irapuato, Guanajuato.

Se presenta la vinculación de la **UGAT 541-1** del programa de desarrollo urbano de Guanajuato, donde su política de ordenamiento ecológico corresponde a un **aprovechamiento sustentable** con el fin de preservar el uso agrícola de los terrenos localizados en el Distrito 0111 debido a su valor productivo.

Políticas de Ordenamiento Ecológico	Políticas de Ordenamiento Urbano-Territorial	Grupo	Lineamiento	Estrategias	Modalidades y Restricciones al uso del suelo
Aprovechamiento sustentable	Conservación urbana	Aprovechamiento sustentable para preservación agrícola	Preservar con uso agrícola los terrenos localizados en el Distrito de riego 011 por su elevado valor productivo. La frontera agrícola estará delimitada por las UGAT de este grupo	E16, E17, E22, E23, E26, E28	MRRA1, MRDV4

Tabla 15 Descripción de la UGAT 541-1

VINCULACION DE LAS ESTRATEGÍAS CON EL PROYECTO DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DE IRAPUATO		
CLAVE	ESTRATEGÍA	VINCULACIÓN
E16	Fortalecer la producción de alimentos a través de apoyos a los agricultores e implementación de nuevas tecnologías.	Las estrategias que se presentan en la UGAT 541-1 no se vinculan con el proyecto, dado que las actividades de agricultura como es el promover la agricultura o el aumento de la misma, no se relacionan con la actividad de la estación de servicio.
E17	Consolidar la articulación de las cadenas productivas del sector primario en favor de los productores.	
E22	Fomento de la asociación de actividades agropecuarias.	
E23	Promoción de la agricultura orgánica.	
E26	Aumento de productividad agrícola.	
E28	Fomento de las organizaciones productivas.	

Tabla 16 Vinculación de las Estrategias de la UGAT 541-1 con el proyecto

VINCULACION DE LAS MODALIDADES Y RESTRICCIONES AL USO DE SUELO CON EL PROYECTO DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DE IRAPUATO			
CLAVE	ELEMENTO CON RESTRICCIÓN	VALOR Y CONDICIONANTE	VINCULACIÓN
MRRA1	Agrícola de riego	En las zonas de recarga de medio y alto potencial los distritos de riego deberán dar tratamiento primario de agua (como reactores anaerobios de flujo ascendente o fosas sépticas) en donde se ocupe bajo la supervisión de su correcto funcionamiento por parte del municipio	Según el Atlas de Riesgo de Irapuato el acuífero de la zona donde se desarrolla el proyecto cuenta con una recarga de 175 mm ³ /año y una extracción de 217 mm ³ /año, con un total de 1,143 pozos lo que representa un déficit de 42 mm ³ /año, este se encuentra sobre explotado principalmente para uso de riego agrícola por lo que se le aplica por parte de Comisión Nacional de Agua, CNA, una política de veda, sin embargo se hace elástica para uso urbano, lo cual será el uso por la estación de servicio.
MRDV4	Vías férreas	A partir del eje de simetría 15 metros, para un total de 30 metros. SCT, Reglamento del Servicio Ferroviario. Artículos: 29,30 y 31. No se deben acumular materiales ni construir edificios, plataformas o cualquier otra estructura que impida la prestación segura del servicio. Se requiere permiso de la SCT para realizar cualquier obra e instalación	La distancia entre la estación de servicio "Operadora EL Guantón", es considerada a gran distancia, por lo cual no tiene mayor afectación en la construcción de esta.

Tabla 17 Vinculación De Las Modalidades Y Restricciones Al Uso De Suelo Con El Proyecto

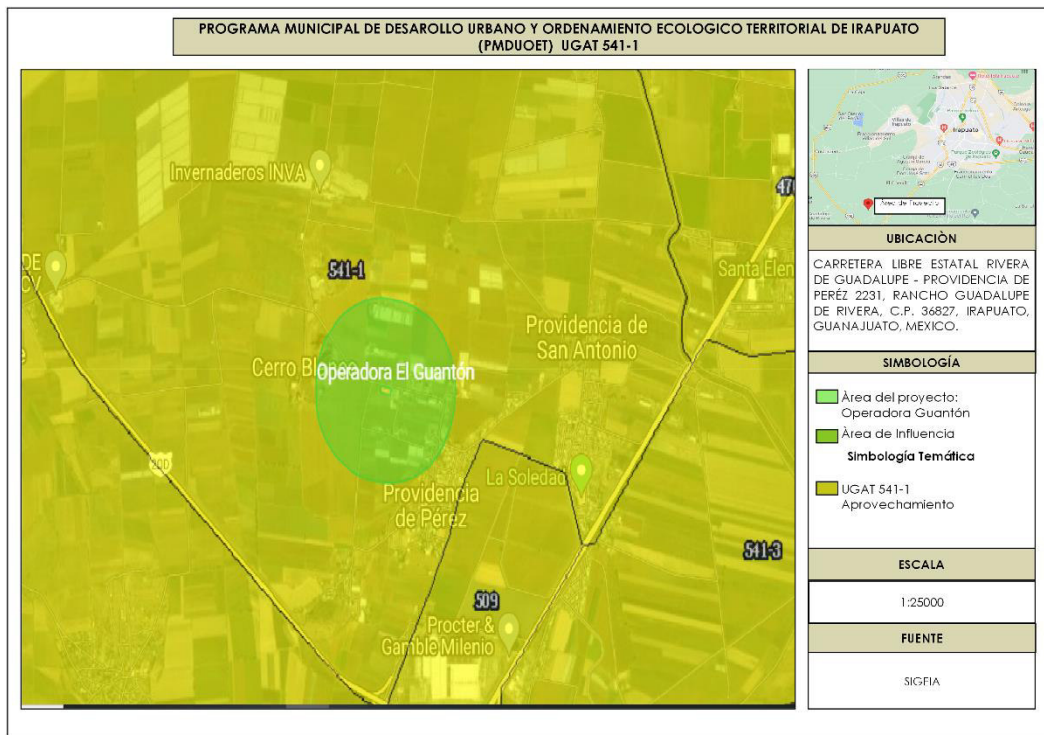


Ilustración 6 PMDUOET UGAT 541-1

II.3. SI LA OBRA O ACTIVIDAD ESTA PREVISTA EN UN PARQUE INDUSTRIAL QUE HAYA SIDO EVALUADO POR ESTA SECRETARÍA.

El proyecto no se desarrolló en un parque industrial, por lo cual no aplica el desarrollo de este punto.

III. ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES

III.1. A) DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA O ACTIVIDAD PROYECTADA

A continuación, se detallan las características técnicas y ambientales del proyecto “Operadora El Guantón, S.A. De C.V.”

a) Localización del proyecto (Coordenadas geográficas y/o UTM).

La “**Modificación de Instalaciones, Operación y Mantenimiento de la Estación de Servicio: Operadora el Guantón S.A. de C.V.**” se ubica en Carretera Libre Estatal Rivera De Guadalupe - Providencia De Pérez 2231, Rancho Guadalupe De Rivera, C.P. 36827, Irapuato, Guanajuato, México.

Las coordenadas de ubicación del proyecto se muestran en la siguiente tabla.

Superficie total del predio:	2,400.00 m ²
Coordenadas grados, minutos y segundos	20° 36.670'N, 101° 25.748'O
Coordenadas UTM	

Vértice	Coordenada Este	Coordenada Norte
1	246837 m E	2281005 m N
2	246832 m E	2280975 m N
3	246757 m E	2281022 m N
4	246754 m E	2280993 m N

Tabla 18 Coordenadas de ubicación del proyecto.

b) Dimensiones del proyecto (Superficies de afectación permanente y temporal).

La superficie requerida y autorizada para la estación de servicio “Operadora El Guantón, S.A. De C.V.” corresponde a 2,400.00 m², lo cual representa el 100 % de superficie a ser afectada, no se contemplan superficies temporales para el proyecto. Las áreas que conforman el proyecto de estación de servicio se muestran en la siguiente tabla.

CUADRO DE ÁREAS DEL PROYECTO		
DESCRIPCIÓN	SUPERFICIE (m2)	PORCENTAJE (%)
Sanitario Hombres	25.40	1.06
Sanitario Mujeres	25.40	1.06
Sanitarios Empleados	11.25	0.47
Facturación-Administración	40.00	1.67
Supervisores	9.00	0.38
Bodega Limpios	21.70	0.90
Bodega Sucios	3.80	0.16
Cuarto eléctrico	5.90	0.25
Local comercial	5.20	8.69
ÁREA DE ESTACIÓN	1,816.24	75.68
ÁREA DE TANQUES	57.50	2.40
Áreas Verdes	170.00	7.08
ÁREA TOTAL	2400.00	100

Tabla 19 Dimensión de las áreas que integran el proyecto.

c) Características del proyecto.

A continuación, se describen las características técnicas e infraestructura necesaria para la correcta operación de la estación de servicio.

Características técnicas del proyecto.

Los productos combustibles que se ofertan actualmente al público son el suministro de **gasolinas Magna, Premium y Diesel**; para ello la estación se encuentra equipada con **tres tanques** de almacenamiento de doble pared – subterráneos; con una **capacidad total de 1 200 000 L**, distribuidos en **un tanque** para el **almacenamiento de magna con capacidad de 40 000 L**, **40,000 L** almacenando **gasolina Premium** y **40 000 L** para el almacenamiento de **Diesel**, como se muestra en la siguiente tabla.

NÚMERO DE TANQUE	CAPACIDAD	PRODUCTO ALMACENADO	BIPARTIDO
1	40 000	Gasolina Magna	SI
2	40 000	Diesel automotriz	
3	40 000	Gasolina Premium	NO

Tabla 20 Capacidad total de almacenamiento de la estación.

Para el expendio del combustible a los vehículos, la estación se encuentra equipada con **2 dispensarios** con **dos espacios de aparcamiento** y **doble manguera** en cada espacio correspondiente. Los dispensarios se utilizan para el expendio de gasolinas magnas y Premium y otro de ellos para el expendio de Diesel, **siendo 6 el total de mangueras**, como se muestra en la siguiente tabla.

# DE DISPENSARIO	MANGUERAS MAGNA	MANGUERAS PREMIUM	MANGUERAS DIESEL	DISPENSARIOS SATELITE
1	2	2	/	/
2	/	/	2	/

Tabla 21 características de equipos para el expendio.

MODIFICACIONES PREVISTAS PARA EL PROYECTO

Las modificaciones para las cuales se elabora el presente Informe Preventivo se mencionan a continuación.

Modificación 1

Las modificaciones que se realizarán en el proyecto serán la adición de un dispensario triple para el expendio de gasolina Magna, Premium y Diésel. Por lo tanto, la estación estará equipada con **3 dispensarios** para el expendio del combustible a los vehículos, con dos espacios de aparcamiento cada uno.

Siendo la distribución de los dispensarios y mangueras, como se muestra en la siguiente tabla.

# DE DISPENSARIO	MANGUERAS MAGNA	MANGUERAS PREMIUM	MANGUERAS DIESEL	DISPENSARIOS SATELITE
1	2	2	/	/
2	/	/	2	/
3	2	2	2	/

Modificación 2

Instalación del Sistema de Recuperación de Vapores (**SRV**) Fase I y II de acuerdo con la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-004-ASEA-2017; SISTEMAS DE RECUPERACIÓN DE VAPORES DE GASOLINAS PARA EL CONTROL DE EMISIONES EN ESTACIONES DE SERVICIO PARA EXPENDIO AL PÚBLICO DE GASOLINAS â MÉTODOS DE PRUEBA PARA DETERMINAR LA EFICIENCIA, MANTENIMIENTO Y LOS PARÁMETROS PARA LA OPERACIÓN.

Descripción de los procesos.

De acuerdo con la norma que regula las actividades de expendio de petrolíferos, en la modalidad de estaciones de servicio, NOM-005-ASEA-2016. A continuación, se detallan los procesos internos de la estación "Operadora El Guantón, S.A. De C.V."

Procedimiento para la recepción de Auto-tanque y descarga de productos inflamables y combustibles a tanque de almacenamiento.

Arribo del Auto-tanque: El encargado de la Estación de Servicio, deberá atender de inmediato al operador del Auto-tanque para no causar demoras en la descarga. En el caso de que otro Auto-tanque se encuentre descargando producto y no permita su descarga, el operador deberá esperar a que dicho Auto-tanque termine su operación y se retire para iniciar la operación de la descarga siguiente.

Si llegasen a la vez dos auto-tanques, éstos no podrán ser descargados simultáneamente, para garantizar que ambas operaciones se llevarán a cabo independientemente y en forma segura.

Una vez posicionado el autotanque, el operador del autotanque deberá apagar el motor de la unidad, cortar corriente, accionar el freno de estacionamiento dejando la palanca de velocidad en "neutral" o lo recomendado por el fabricante del vehículo, retirando la llave del interruptor y colocándola en la parte externa de la caja de válvulas.

Cumplido lo anterior, el operador del autotanque deberá bajar de la cabina verificando que no existan condiciones en su entorno que puedan poner en riesgo la operación, conectar el autotanque a la tierra física ubicada en el costado del contenedor, colocar las calzas de madera y/o plástico en las llantas para asegurar la inmovilidad del vehículo.

Verificará que la tierra física se encuentre libre de pintura, que la conexión entre las pinzas y el cable no se encuentre trozada y que las pinzas ejerzan una adecuada presión.

Para colocar las calzas, éstas deberán acercarse con el pie teniendo cuidado de no exponer las partes del cuerpo, en tanto que para retirarlas se debe utilizar el cable o la cadena a la cual están sujetas.

El encargado responsable deberá colocar como mínimo 4 biombos con el texto: "PELIGRO DESCARGANDO COMBUSTIBLE" protegiendo cuando menos un área de 6.0 metros por 6.0 metros, tomando como centro la bocatoma del tanque donde se descargará el producto.

El Encargado deberá colocar cuando menos dos extintores de 9 kg (20 lb) de polvo químico seco del tipo ABC, cercanos al área de descarga para poderlos accionar de inmediato en caso necesario.

Antes de iniciar el proceso de descarga de producto, el responsable de la Estación de Servicio deberá cortar el suministro de energía eléctrica a la(s) bomba(s) sumergible(s) del tanque de almacenamiento al que se conecta el autotanque.

El Operador del autotanque deberá presentar y entregar al encargado, la factura y/o remisión de venta del producto que se va a descargar.

El Encargado deberá comprobar que el sello (cola de ratón, si aplica), colocado en la caja de válvulas, se encuentre íntegro antes de retirarlo y que coincida con el número asentado en la factura.

Se deberá verificar los niveles de combustible, según los lineamientos y acuerdos establecidos entre cliente y proveedor (lo cual definirá si se destapa la tapa del domo para verificar el nivel contenido).

Si la calidad del producto muestreado cumple con las especificaciones establecidas, el producto contenido en el recipiente demuestra deberá verse al tanque de almacenamiento de la Estación de Servicio, antes de iniciar el proceso de descarga.

En caso de encontrarse alguna anomalía en el producto muestreado, el encargado deberá notificar de inmediato la irregularidad al proveedor que surtió el producto, con lo cual procederá a la aplicación del procedimiento de devolución respectivo.

Descarga del producto: Antes de iniciar el proceso de descarga del producto, el encargado deberá colocar 4 biombos de seguridad, debiendo colocar en el área de descarga a dos personas, cada una con un extintor de polvo químico seco en condiciones de operación y dentro de su período de vigencia.

El encargado de la Estación de Servicio proporcionará la manguera para la recuperación de vapores y la correspondiente para la descarga, incluido el codo de descarga con mirilla.

El operador deberá conectar al autotanque la manguera para la recuperación de vapores, en tanto que el encargado conectará el otro extremo de dicha manguera al codo de descarga. El conjunto ya ensamblado, se fija en la boquilla de retorno de vapores del tanque de almacenamiento.

Una vez conectada la manguera de recuperación de vapores, se llevará a cabo la conexión de la manguera de descarga de producto inicialmente por el extremo de la boquilla del tanque de almacenamiento y posteriormente por el extremo que se conectará a la válvula de descarga del autotanque.

Al encargado, le corresponde la conexión de la manguera a la boquilla del tanque de almacenamiento, en tanto que al operador el acoplamiento al autotanque.

Después de que el Encargado haya llevado a cabo la conexión del codo de descarga, el Operador deberá proceder a la apertura lenta de las válvulas de descarga y de emergencia, verificando cada 5 minutos el paso del producto por la mirilla del codo de descarga.

El Operador y el Encargado deberán permanecer en el sitio de descarga y vigilar toda la operación, sin apartarse de la bocatoma del tanque de almacenamiento.

El Operador no deberá permanecer por ningún motivo en la cabina del vehículo durante la operación de descarga del producto.

Si durante las operaciones de descarga de producto se presentará alguna emergencia, el Operador deberá accionar de inmediato las válvulas de emergencia y de cierre de la descarga del autotanque.

El producto sólo deberá ser descargado en los tanques de almacenamiento de la Estación de Servicio. Queda estrictamente prohibida la descarga del producto sobrante en tambores de 200 litros o en cualquier otro tipo de recipiente, como cubetas de metal o plástico.

Si es el caso, durante la apertura de la tapa del domo del contenedor, el personal deberá colocarse con la espalda a favor del viento, flexionando las rodillas y teniendo especial cuidado en no permitir la introducción de objetos extraños al interior del tanque contenedor, para evitar que puedan obstruirse las válvulas de descarga y/o de emergencia. Por esta razón, el personal deberá evitar la portación de peines, lápices, plumas, sellos, etc. en las bolsas de la camisola. El encargado y el operador, conjuntamente, deberán obtener una muestra de producto a través de la válvula de descarga para verificar su color, así como la ausencia de turbiedad y/o agua.

El encargado y el operador deberán verificar que el recipiente metálico que contendrá la muestra del producto se encuentre debidamente aterrizado, para proceder de la siguiente manera:

Verificar que el autotank se encuentre debidamente conectado a la tierra física.

Colocar el recipiente portátil metálico dentro de la caja de válvulas de descarga, de manera que exista contacto físico entre la boquilla de la válvula de descarga, el borde del recipiente metálico y el piso de la caja de válvulas del autotank.

Procederá lentamente al llenado del recipiente de muestra, manteniendo en contacto durante este proceso al recipiente con la válvula de descarga y con el piso de la caja de válvulas.

Por ningún motivo deberá descargarse de manera simultánea en dos o más tanques de almacenamiento con el mismo autotank.

En el caso de que el producto descargado sea Diésel, no se requerirá utilizar la manguera de retorno de vapores hacia el tanque, por lo que tanto el Encargado como el Operador deberá verificar que la tapa de recuperación de vapores del autotank se encuentre cerrada durante el proceso de descarga.

Comprobación de entrega total de producto y desconexión: Una vez que en la mirilla del codo de descarga no se aprecie flujo de producto, el Operador deberá cerrar las válvulas de descarga y de emergencia.

A solicitud del Encargado de la Estación de Servicio, el Operador deberá accionar la palanca de la válvula de descarga verificando que la válvula de emergencia se encuentre abierta, para asegurar de esta manera la entrega total de producto.

Posteriormente se llevará a cabo la desconexión de la manguera de descarga de acuerdo con la siguiente secuencia:

Deberá primero cerrarse la válvula del autotank, desconectar el extremo de la manguera conectado a la válvula de descarga del autotank levantando la manguera para permitir el drenado del producto remanente hacia el tanque de almacenamiento. Posteriormente, se procederá desconectar el extremo conectado al tanque de almacenamiento, asumiendo el encargado y el operador su respectiva tarea de accionamiento de la válvula del contenedor y desconexión.

Queda estrictamente prohibido abrir la tapa del domo del autotank al final de la descarga, ya que esto ocasionaría la pérdida de los vapores recuperados del tanque de almacenamiento.

El Encargado de la Estación de Servicio concluye su labor tapando la boquilla de llenado del tanque de almacenamiento y colocando la tapa en el registro correspondiente, retirando del área las conexiones de descarga (codos), las señales preventivas, la manguera y las personas con los extintores.

Al finalizar la secuencia anterior, el Operador deberá retirar la(s) tierra(s) física(s) del autotank y las cuñas colocadas en las ruedas de dicho vehículo.

El acuse de la entrega del producto deberá llevarse a cabo hasta el final de las operaciones de descarga, debiendo el Encargado de la Estación de Servicio imprimir el sello de recibido y firmar de conformidad.

Al término de las actividades anteriormente descritas, el Operador del autotank deberá retirar de inmediato la unidad de la Estación de Servicio y retornar a su centro de trabajo por la ruta previamente establecida.

Procedimiento de suministro de productos inflamables y combustibles a vehículos.

Los combustibles son suministrados al cliente en el área de despacho de Diésel y Gasolina, siempre vigilando las condiciones de seguridad, para el despacho al público consumidor, este deberá realizarse conforme al procedimiento indicado en el numeral de 7.3.4 de la NOM; texto que indica lo siguiente:

7.3.4. Procedimiento para el despacho del producto al consumidor.

Para que el servicio de despacho se realice con seguridad se deberán observar las siguientes acciones:

El cliente accede al área de despacho debiendo detener el vehículo y apagar el motor.

El Despachador verificará que el vehículo no presente fugas de gasolina o diésel, vapor o humo en el cofre del motor que el conductor y sus acompañantes no estén fumando ni utilizando teléfono celular.

El Despachador quitará el tapón del tanque de almacenamiento de combustible del vehículo, antes de tomar la pistola de despacho, y lo coloca en la base de soporte del tapón del propio vehículo, en caso de existir ésta, y en caso contrario, lo coloca sobre el dispensario.

El Despachador tomará la pistola de despacho del dispensario y no deberá accionarla, sino hasta que se introduce la boquilla en el conducto del depósito del tanque de almacenamiento del vehículo.

El Despachador deberá asegurarse que antes de introducir la pistola a la bocatoma del tanque no se encuentren personas fumando o utilizando el celular en el interior del vehículo, el mismo despachador no deberá tener teléfono celular, ni cerillos o encendedor en sus bolsillos.

El Despachador coloca la boquilla de la pistola en la entrada del depósito de combustible del vehículo y en caso de que el dispensario así lo permita, programa en el dispensario cantidades de volumen de litros o importe que solicite el cliente Suministra el producto cuidando que no se derrame y deja de surtir al paro automático de la pistola. El despachador por ningún motivo deberá accionar la pistola de despacho para sobrellenar el tanque de combustible del vehículo.

El despachador deberá permanecer cerca del vehículo, vigilando la operación.

El Despachador retira la pistola de la entrada del depósito del vehículo, acomodando la manguera en el dispensario.

El Despachador coloca el tapón del tanque del vehículo, verificando que quede bien cerrado.

El Despachador en su caso, entrega al conductor las llaves del vehículo, para que éste, una vez concluido el proceso de pago, proceda a retirarse del área de despacho.

Mantenimientos en la estación de servicio.

La Estación de Servicio deberá contar con un programa de mantenimiento para conservar en condiciones óptimas de seguridad y operación los elementos constructivos, equipos e instalaciones. El regulado deberá desarrollar su (s) procedimiento(s) de mantenimiento de conformidad con lo establecido en la presente Norma (NOM- 005-ASEA-2016).

El mantenimiento deberá ser de carácter preventivo y correctivo, a efecto de identificar y corregir situaciones que pudieran generar riesgos e interrupciones repentinas en la operación de equipos e instalaciones, así como para reparar o sustituir equipos o instalaciones que estén dañadas o que no funcionen. Se deberá elaborar un programa mensual de detección de fugas y derrames tomando como base la información del sistema de control de inventarios para detectar situaciones de riesgo en la Seguridad Operativa y la protección al ambiente.

El programa de mantenimiento deberá elaborarse conforme lo prevean los manuales de mantenimiento de cada equipo, o en su caso, conforme a las indicaciones de los fabricantes, proveedores de materiales y constructores.

En este programa se deberá establecer la periodicidad de las actividades que se llevarán a cabo en un año calendario.

El mantenimiento de la estación de servicio está dado por lo estipulado en el Apartado 8 de la NOM-005-ASEA-2016; donde a texto Indica lo siguiente:

8. Mantenimiento.

8.1. Aplicación del programa de mantenimiento.

El programa de mantenimiento deberá aplicarse a todos los elementos y sistemas de la Estación de Servicio indicados en esta Norma.

8.2. Procedimientos en el programa de mantenimiento.

El programa de mantenimiento de los sistemas deberá contar con los procedimientos enfocados a:

- a. Verificar el funcionamiento seguro de los equipos relacionados con la operación;
- b. Asegurar que los materiales y refacciones que se usan en los equipos cumplen con las especificaciones requeridas;
- c. Testificar que se lleven a cabo las revisiones y pruebas periódicas a los equipos;
- d. Realizar el mantenimiento con base en las recomendaciones del fabricante y el procedimiento de la empresa;
- e. Revisar el cumplimiento de las acciones
- f. Revisar los equipos nuevos y de reemplazo, para el cumplimiento con los requerimientos de diseño donde estarán instalados,
- g. Definir los criterios o límites de aceptación; la frecuencia de las revisiones y pruebas, conforme a las recomendaciones del fabricante; las buenas prácticas de ingeniería; los requerimientos regulatorios y las políticas del Regulado, entre otros.

Por seguridad y para evitar riesgos, las actividades de mantenimiento deben ser realizadas cumpliendo las medidas de seguridad descritas en el punto 8.4 de esta Norma, y se utilizarán herramientas, equipos de seguridad y refacciones que garanticen los trabajos de mantenimiento. Todo trabajo de mantenimiento debe quedar documentado en la(s) bitácora(s) y registrado en los expedientes correspondientes.

8.3 Bitácora.

Para efectos de control y verificación de las actividades de mantenimiento la Estación de Servicio debe contar con uno o varios libros de bitácoras foliadas, para el registro de lo siguiente: Mantenimiento preventivo y correctivo de edificaciones, elementos constructivos, equipos, sistemas e instalaciones de la Estación de Servicio, pruebas de hermeticidad, incidentes e inspecciones de mantenimiento, entre otros.

- a. La(s) bitácora(s) no debe(n) contener tachaduras y en caso de requerirse alguna corrección, ésta será a través de un nuevo registro, sin eliminar ni tachar el registro previo.
- b. La(s) bitácora(s) estará(n) disponible(s) en todo momento en la Estación de Servicio y en un lugar de fácil acceso tanto para el responsable de dicha estación como para los trabajadores autorizados.

c. La(s) bitácora(s) debe(n) contener como mínimo, lo siguiente: nombre de la Estación de Servicio, domicilio, nombre del equipo y firmas de los trabajadores autorizados, firma autógrafa del o los trabajadores que realizaron el registro de actividades, así como la fecha y hora del registro.

8.4. Previsiones para realizar el mantenimiento a equipo e instalaciones.

8.4.1. Preparativos para realizar actividades de mantenimiento.

8.4.2. Medidas de seguridad para realizar trabajos “en caliente” o que generen fuentes de ignición.

8.4.3. Medidas de seguridad para realizar trabajos en áreas cercanas a líneas eléctricas de media y alta tensión.

8.4.4. Medidas de seguridad en caso de derrames de combustibles.

8.5. Mantenimiento a Tanques de almacenamiento.

Previo a la realización de trabajos de mantenimiento de tanques de almacenamiento se debe proceder a verificar los resultados de las pruebas de hermeticidad, realizar el drenado de agua del tanque.

8.5.1. Pruebas de hermeticidad.

8.5.2. Drenado de agua.

8.6. Trabajos en el tanque.

8.6.1. Consideraciones de seguridad, para trabajos en espacios confinados.

8.6.2. Monitoreo al interior en espacios confinados.

8.7. Limpieza interior de tanques.

La limpieza de los tanques se debe realizar preferentemente con equipo automatizado de limpieza de tanques, con base en su programa de mantenimiento o cuando la administración de la Estación de Servicio así lo determine. Las actividades de limpieza deben ser ejecutadas con personal interno o externo, competente en la actividad y se debe registrar en bitácora. Se deben cumplir los requisitos siguientes:

8.7.1. Requisitos previos para limpieza interior de tanques.

8.7.2. Requisitos de la atmósfera para trabajos en el interior del tanque.

8.7.3. Retiro temporal de operación de tanques de almacenamiento.

8.7.4. Requisitos del programa de trabajo de limpieza.

8.8. Retiro definitivo de tanques de almacenamiento.

El retiro y la disposición final de los tanques de almacenamiento deben hacerse conforme a lo establecido en la Normatividad en seguridad y protección ambiental aplicable, debiendo quedar asentadas las actividades realizadas en la bitácora.

8.9. Accesorios de los tanques de almacenamiento.

Antes de iniciar las actividades de mantenimiento en los accesorios de los tanques de almacenamiento, se deben tomar las acciones preparativas de seguridad establecidas en el apartado 7.2.4 que sean aplicables.

8.9.1. Motobombas y bombas de transferencia.

8.9.2. Válvulas de prevención de sobrellenado.

8.9.3. Equipo del sistema de control de inventarios.

8.9.4. Protección catódica.

8.9.5. Limpieza de contenedores de derrames de boquillas de llenado.

8.9.6. Registros y tapas en boquillas de tanques.

8.9.7. Conectores rápidos y codos de descarga de mangueras de llenado y de recuperación de vapores.

- 8.10. Tuberías de producto y accesorios de conexión.
 - 8.10.1. Pruebas de hermeticidad.
 - 8.10.2. Registros y tapas para el cambio de dirección de tuberías.
 - 8.10.3. Conectores flexibles de tubería en contenedores
 - 8.10.4. Válvulas de corte rápido (shut-off).
 - 8.10.5. Válvulas de venteo o presión vacío.
 - 8.10.6. Arrestador de flama.
 - 8.10.7. Juntas de expansión (mangueras metálicas flexibles).
- 8.11. Sistemas de drenaje.
 - 8.11.1. Registros y tubería
- 8.12. Dispensarios.
 - 8.12.1. Filtros.
 - 8.12.2. Mangueras para el despacho de combustible y recuperación de vapores.
 - 8.12.3. Válvulas de corte rápido (break-away).
 - 8.12.4. Pistolas para el despacho de combustibles.
 - 8.12.5. Sistema de recuperación de vapores fase II.
 - 8.12.6. Anclaje a basamento.
- 8.13. Zona de despacho.
 - 8.13.1. Elementos Protectores de módulos de despacho o abastecimiento.
- 8.14. Cuarto de máquinas.
 - 8.14.1. Equipo hidroneumático.
 - 8.14.2. Planta de emergencia de energía eléctrica y en su caso colectores que aprovechen energías renovables.
- 8.15. Extintores.

El mantenimiento de extintores se sujetará al programa de mantenimiento y a las buenas prácticas de seguridad de la Estación de Servicio.
- 8.16. Instalación eléctrica.
 - 8.16.1. Canalizaciones eléctricas.
 - 8.16.2. Sistemas de tierras y pararrayos.
- 8.17. Otros equipos, accesorios e instalaciones.
 - 8.17.1. Detección electrónica de fugas (sensores).
 - 8.17.2. Contenedores de dispensarios, bombas sumergibles y de accesorios
 - 8.17.3. Paros de emergencia. 8.17.4. Pozos de observación y monitoreo.
 - 8.17.5. Bombas de agua.
 - 8.17.6. Tinacos y cisternas.
 - 8.17.7. Sistemas de ventilación de presión positiva.
 - 8.17.8. Señalamientos verticales y marcaje horizontal en pavimentos.
- 8.18. Pavimentos.

Comprobar que no existan fracturas o fisuras en pisos de zonas de carga y descarga y en su caso, que exista el material sellador en las juntas de expansión. Comprobar que no existan baches en zonas de circulación, los cuales deben ser reparados.

- 8.19. Edificaciones.
 - 8.19.1. Edificios.
 - 8.19.2. Casetas.
 - 8.19.4. Áreas verdes.
 - 8.19.5. Limpieza.

Los productos que se utilicen para las tareas de limpieza de Hidrocarburos deben ser biodegradables, los desechos serán enviados a los drenajes aceitosos que conducen a la trampa de combustible, para su posterior disposición como material contaminado. El desarrollo y frecuencia de estas actividades se divide como se indica a continuación:

a. Actividades que se deben realizar diariamente:

1. Limpieza general en áreas comunes, paredes, bardas, herrería en general, puertas, ventanas y señales y avisos. Lavar con agua y productos biodegradables para la remoción o emulsión de grasas. Lavar con agua y productos biodegradables pisos de zonas de despacho y la zona próxima a la bocatoma de llenado de tanques.
2. Limpieza de dispensarios por el exterior, mangueras y pistolas de despacho.

b. Actividades que se deben de realizar cada 30 días:

1. Limpieza de registros y rejillas. Retirar rejillas y lavar con agua y productos biodegradables.
2. Realizar revisión y hacer limpieza de trampas de combustibles y de grasas, cuando se requiera lavar con agua y productos biodegradables y recolectar los residuos flotantes y lodos en depósitos de cierre hermético.

c. Actividades que se deben de realizar cada 90 días:

- 1.- Limpieza de drenajes.
- 2.- Desazolver drenajes.
- 3.- Las actividades de limpieza deben ser ejecutadas con personal interno o externo, competente y ser registrado en bitácora.

d) Uso actual del suelo en el sitio seleccionado (Del proyecto y los predios colindantes).

La licencia de uso de suelo otorgada al promovente por el ayuntamiento del municipio de Irapuato mediante el oficio DGDU/DZC/GI/022396/2022, indica que la zona tiene una asignación de suelo de tipo agrícola y autoriza la actividad como “Comercio al por menor de gasolina y diésel”, de acuerdo con lo establecido en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Irapuato, Guanajuato (PMDUOET).

Con relación a la zona donde se ubica el proyecto de acuerdo con el análisis realizado en el Sistema de información Geográfica para la Evaluación de Impacto Ambiental (SIGEIA), se determina que los usos de suelo en predios colindantes son de agricultura de riego y asentamientos humanos.

e) Programa de trabajo general del proyecto (Descripción de las actividades a realizar en cada una de las etapas del proyecto).

Preparación del sitio y construcción

El tiempo estimado para el desarrollo del proyecto se muestra en el siguiente diagrama. El programa de obra consideró el acondicionamiento del terreno como parte de las obras provisionales y 11 actividades generales en la etapa constructiva, misma que contempla el proceso para las licencias y permisos de las autoridades. Cabe mencionar que el proyecto obtuvo inicialmente una autorización por 6 meses otorgada por la Secretaría del Medio Ambiente, mediante la Dirección General de Ordenamiento Territorial, Dirección de Ordenamiento Ambiental para la construcción del proyecto.

#	ACTIVIDAD	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
1	Licencias y permisos por autoridades.						
2	Preliminares						
3	Terracerías						
4	Cimentación						
5	Registros						
6	Obra civil						
7	Instalaciones						
8	Acabados						
9	Instalaciones especiales						
10	Accesorios						
11	Terminación de obra, permisos de operación.						

Tabla 22 Programa de trabajo durante la preparación del sitio y construcción.

Descripción de las actividades

El diseño de las instalaciones de la estación de servicio “Operadora El Guantón, S.A. DE C.V.” se apega a las disposiciones de la NOM- 005-ASEA-2016, Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas; además de la norma oficial mexicana NOM-004-ASEA-2017; sistemas de recuperación de vapores de gasolinas para el control de emisiones en estaciones de servicio para expendio al público de gasolinas a métodos de prueba para determinar la eficiencia, mantenimiento y los parámetros para la operación entre otras disposiciones que requiera la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente y los requerimientos que establezca PEMEX, dadas las modificaciones técnicas al proyecto.

A continuación, se hace una breve descripción de las actividades contempladas en el programa.

1.-Preliminares: Dentro de las actividades preliminares se lleva a cabo esta actividad se realiza la preparación del sitio, considerando para ello limpieza del terreno, bodega y tapial (obras provisionales), así como trazo y nivelación. Estas actividades se realizan con medio mecánico en un periodo de tiempo de 3 semanas. Los residuos resultantes fueron dispuestos en el sitio que se designe dentro del mismo predio, así como ser cubiertos por lonas para evitar su dispersión; posteriormente dispuestos en banco de tiro autorizado, y durante su transporte deberán ser cubiertos con lonas para evitar su dispersión.

2.-Terracerías: En este punto destaca la nivelación del terreno mediante relleno y compactación, excavación de fosas y retiro de la excavación. El suelo que resultó de los cortes debió ser dispuesto temporalmente dentro de mismo predio, tapándose este con lonas en buenas condiciones para posteriormente ser dispuesto en el banco de tiro más cercano al sitio.

Para los rellenos necesarios, estos debieron realizarse únicamente con materiales de banco autorizados; y en caso de que los suelos resultantes de los cortes presenten características idóneas, estos podrán reutilizarse como material de relleno en áreas de bajo riesgo y las además las áreas del Proyecto son compactadas con material de banco.

3.- Cimentación: Al término de la excavación, se realiza la cimentación misma que considera fosa de tanques, techumbre, anuncio, oficinas, tienda y bardas.

4.- Registros: Esta actividad considera la construcción de los registros pluviales, grasosos, sanitarios, eléctricos, trampa de grasas, trampa de combustibles y cisterna de estación; registros; pudiendo ser estos con tapa ciega, registros pluviales con rejilla y tapa ciega de 500MM x 500MM con una pendiente de 2%, los cuales serán de acero electro forjado o similar.

5.- Obra civil: La obra civil contempla todas las instalaciones del plano arquitectónico. De manera general se considera: oficinas, tienda, fosa de tanques, bardas, cordones, banquetas.

6.- Instalaciones: Se consideran instalación de tanques, instalación de techumbre, instalación de anuncio, instalación sanitaria, instalación eléctrica, instalación agua aire e instalación electromecánica.

7.- Acabados: En los acabados se contempla yeso y zarpeos, azulejos, losa de techumbre, pisos de concreto, aparatos sanitarios, cableado de edificios, pintura general, lámparas y accesorios, aluminio y jardinería.

8.- Instalaciones especiales: la instalación de dispensarios de gasolina, dispensarios de agua-aire, tableros de control, hidro y compresor y vedder root, están considerados dentro de esta actividad.

9.-Accesorios: Esta actividad considera la colocación de barras de minusválidos, accesorios de baño, señalización, extintores, lockers, tapete antiestático, kit de descarga y porta electrodo.

10.-Terminación de obra: Concluidas las actividades de obra se realiza la limpieza general del sitio, disponiendo cada residuo y material de acuerdo con sus características, posterior a ello se podrá iniciar las actividades de inspección para iniciar operaciones.

Operación y mantenimiento

La operación y mantenimiento de la estación de servicio se considera por aproximadamente un periodo de 30 años, esto en función de que es el tiempo de vida útil aproximado de los tanques de almacenamiento. El siguiente programa muestra algunas de las actividades consideradas en esta etapa, mismas que fueron descritas en apartados anteriores e incluye la actividad de modificación técnica del proyecto.

No.	ACTIVIDAD	MES		AÑOS	
		1	2	1 	30
1	Prueba y puesta en marcha de equipos.				
2	Solicitud de permisos, licencias, contratos de proveedor de combustibles para la etapa de operación etc.				
3	Trámites ante ASEA y seguimiento de acuerdo a disposiciones.				
4	Proceso de recepción y descarga de combustible				
5	Suministro de combustibles a vehículos				
6	Mantenimientos preventivos y correctivos en las instalaciones				

7	Mantenimientos preventivos y correctivos en equipos críticos				
8	Segregación, almacenamiento y manejo de los residuos generados				
9	Modificaciones técnicas al proyecto				

Tabla 23 Programa de trabajo en la etapa de Operación y Mantenimiento.

f) Programa de abandono del sitio, una vez concluida la vida útil del proyecto.

En caso de ser necesario el cierre de las instalaciones y de considerarse el abandono del sitio; deberá ejecutarse la purga de los tanques y tuberías, además del retiro y demolición de infraestructura, así como también, **realizar sondeos para determinar la presencia o ausencia de contaminación o infiltración de hidrocarburos en el suelo**; y en caso de presentar evidencia de ello, realizar el tratamiento necesario; para finalmente buscar que el predio sea reincorporado y aprovechado a las necesidades de ese momento.

Se estima que la etapa de desmantelamiento y abandono sea ejecutada en un periodo aproximado de 12 meses tal y como se desglosa en la tabla 24. Es importante destacar, que toda actividad deberá sujetarse a lo dispuesto en la **NOM-005-ASEA-2016** y deberán consultarse las Disposiciones administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente para las etapas de Cierre, Desmantelamiento y/o Abandono de Instalaciones del Sector Hidrocarburos (**DOF: 21/05/2020**) en conjunto con la **“Guía para el Cierre, Desmantelamiento y/o Abandono de instalaciones de proyectos del Sector Hidrocarburos”**. Mediante lo anterior se deberán seguir las directrices para llevar de manera adecuada el Cierre, Desmantelamiento y Abandono de la Estación de Servicio.

No.	ABANDONO DEL SITIO	MESES											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Aviso y autorización de paro definitivo a autoridades												
2	Purga de tanques y tuberías												
3	Demolición y retiro de infraestructura												
4	Determinación de contaminación del suelo												
5	Remediación del sitio contaminado (Solo si el sondeo realizado en la actividad anterior determina la existencia de contaminación).												
6	Reincorporación al predio												

Tabla 24 Programa de actividades tentativo para el cierre y desmantelamiento.

Cabe mencionar que los tiempos establecidos en el programa anterior varia, ya que su finalidad es retornar el sitio a lo más apegado a sus condiciones originales, por lo cual, en caso de determinarse la posible contaminación del sitio u otros se tendrán que realizar estudios y tratamientos al medio que pueda verse afectado. En caso de no ser necesarias las actividades de remediación o tratamiento el tiempo estimado será menor.

III.2. B) IDENTIFICACIÓN DE LAS SUSTANCIAS O PRODUCTOS QUE VAN A EMPLEARSE Y QUE PODRIAN PROVOCAR UN IMPACTO AL AMBIENTE, ASÍ COMO SUS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS.

Como ya se ha hecho mención en apartados anteriores, la estación de servicio almacena y ofrece al público (Gasolina Magna, Gasolina Premium y Diesel automotriz) por lo que a continuación se presenta una tabla con los datos de clasificación de las sustancias que se manejan en la estación. Se anexan hojas de datos de seguridad de dichas sustancias en el apartado anexos.

NOMBRE DE LA SUSTANCIA	N° CAS	ESTADO FÍSICO	CARACTERÍSTICAS CRETIB	TIPO DE TRANSPORTACIÓN	VOLUMEN DE ALMACENAMIENTO (L)	TIPO DE ALMACENAMIENTO	ETAPA O PROCESO EN QUE SE EMPLEA
Gasolina Magna	8006-61-9	Líquido	I	Auto-Tanque	40,000	Tanques subterráneos de doble pared	Recepción y Almacenamiento de combustibles, Despacho al público consumidor
Gasolina Premium	8006-61-9	Líquido	I	Auto-Tanque	40,000		
Diésel	68476-34-6	Líquido	I	Auto-Tanque	40,000		

Tabla 25 Sustancias que emplea la estación de servicio.

La estación de servicio “Operadora El Guantón” oferta al público el expendio de Gasolina Magna, Gasolina Premium y Diesel automotriz. Por ello se presentan las características CRETIB de estas, de acuerdo con lo que indica las hojas de seguridad correspondientes, mismas que se incluyen en el apartado anexos.

SUSTANCIA	GASOLINA 92 OCTANO	GASOLINA 87 OCTANOS	DIESEL
CLASIFICACIÓN SAC PELIGRO FÍSICO	Líquidos inflamables, categoría 3	Líquidos inflamables, categoría 3	Líquidos inflamables, categoría 3
ELEMENTOS DE LAS ETIQUETAS DEL SAC	 	 	 

Tabla 26 Identificación de sustancias.

PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS		
CARACTERÍSTICAS DE LA SUSTANCIA	GASOLINA 92 OCTANO	GASOLINA 87 OCTANOS
Estado Físico	Líquido	Líquido
Color	Amarillo etéreo	Rojo
Olor	Característico a Gasolina	Característico a Gasolina
Punto de ebullición	Temperatura Final de Ebullición 225°C	Temperatura Final de Ebullición 225°C
Temperatura de ignición espontánea	Aproximadamente 250°C	Aproximadamente 250°C
pH	No disponible	No disponible
Viscosidad	No disponible	No disponible
Solubilidad	Insoluble en agua, soluble en solventes orgánicos.	Insoluble en agua, soluble en solventes orgánicos.
Presión de Vapor	54 kPa máximo.	54 kPa máximo

Tabla 27 Características Físicas y Químicas de Gasolina Magna y Premium

CARACTERÍSTICAS DE LA SUSTANCIA	DIESEL
Estado Físico	Líquido
Color	Amarillo etéreo
Olor	Característico a hidrocarburos
Punto de ebullición	No disponible
Temperatura de ignición espontánea	Aproximadamente 250°C
pH	No disponible
Viscosidad	1,9 a 4,1 mm ² /s @ 40°C
Solubilidad	No disponible
Presión de Vapor	No disponible

Tabla 28 Características Físicas Y Químicas de Diesel

III.3. C) IDENTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE LAS EMISIONES, DESCARGADAS Y RESIDUOS CUYA GENERACIÓN SE PREVEA, ASÍ COMO MEDIDAS DE CONTROL QUE SE PRETENDAN LLEVAR A CABO.

Preparación del sitio y Construcción

Se contemplan las actividades como excavación, el uso de letrinas, entre otras. Además, de acuerdo con la normativa el proyecto de construcción de deberá adecuar a las necesidades del mismo y estar constituido por las áreas, elementos y componentes siguientes:

- Oficinas y casetas integradas a módulos de despacho o abastecimiento.
- Cuarto de sucios.
- Cisterna.

- d. Cuarto de control eléctrico y/o cuarto de máquinas.
- e. Módulos de despacho o abastecimiento de combustible.
- f. Almacenamiento de combustibles.
- g. Accesos y circulaciones.
- h. Áreas verdes.
- j. Almacén de residuos peligrosos.

Por ello, se considera la generación de residuos a partir de realizar las actividades de desmonte y despalle en la primera; y en la segunda, actividades como excavación, el uso de letrinas, entre otras. Así mismo en estas etapas se consideran tres tipos de emisiones a la atmósfera; la primera por ruido dada la operación de maquinaria y equipo – emisiones por debajo del límite máximo permisible, la segunda por material particulado – emisiones por debajo del límite máximo permisible al mitigar realizando riegos y cubriendo con lona en buen estado- y la tercera, emisiones por uso de combustible que empleen las unidades de carga de materiales.

Las tablas siguientes, muestran las cantidades de emisiones y residuos generados por cada etapa.

ETAPA	RESIDUO	CANTIDAD ESTIMADA	ALMACENAMIENTO TEMPORAL	DISPOSICIÓN FINAL
Preparación del sitio	Suelo derivado del desmonte y despalle en predio	30 m ³	Cubierto con lona para evitar su suspensión y se almacena en el sitio donde se desarrolla la obra	Banco de tiro autorizado
Construcción	Suelo resultante de la excavación de fosas y muros	25 m ³	Cubierto con lona para evitar su suspensión y se almacena en el sitio donde se desarrolla la obra	Banco de tiro autorizado
	Uso de letrinas (agua residual)	0.28 ton	Letrina	Empresa arrendadora PTAR
	Pedacería de materiales	0.15 ton	Contenedor específico e identificado	Reciclaje
	Envases vacíos	0.30 ton		Empresa autorizada
	Basura común	0.18 ton		Relleno sanitario

Tabla 29 Residuos generados en la etapa de preparación del sitio y construcción de la estación.

ETAPA	TIPO DE COMBUSTIBLE	EQUIPO EN EL QUE SE EMPLEA	DENSIDAD (KG/L)	CONSUMO TOTAL (L)	*CONSUMO TOTAL (KG)	EMISIÓN DE CONTAMINANTES			
						Kg CO ₂	Kg CO	Kg NO _x	Kg SO _x
Preparación del sitio	Diésel	Maquinaria construcción	0.89	80	71,2	476.32	0.104	0.42	0.90
Construcción	Diésel	Maquinaria construcción	0.890	800	712	6.961.11	1.50	6.11	21.69

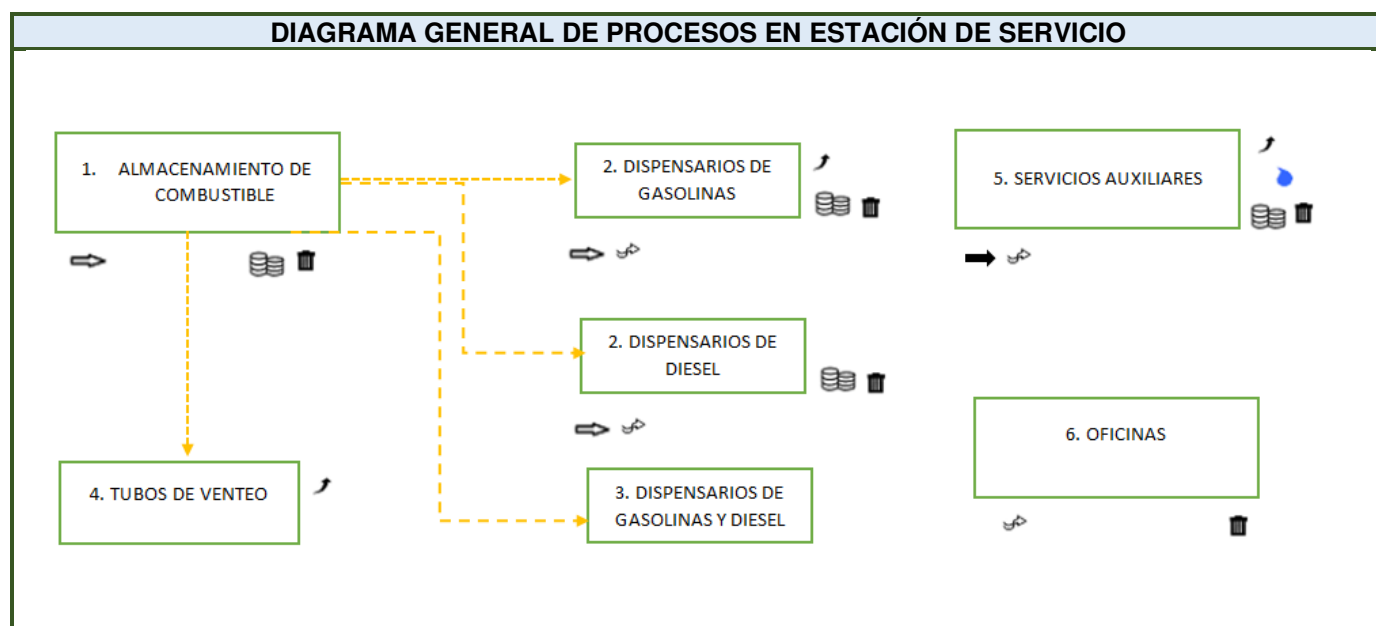
Tabla 30 Emisiones generadas en la etapa de preparación del sitio y construcción.

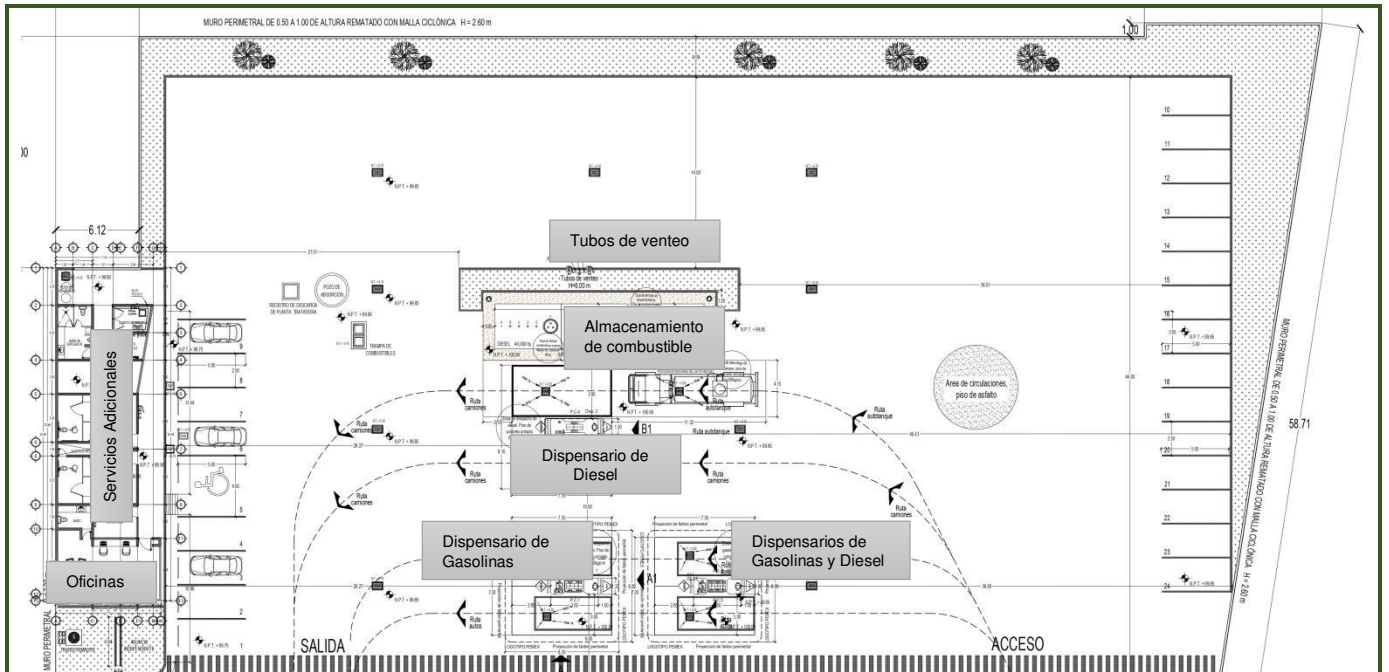
Operación y Mantenimiento

Los procesos que intervienen en la generación de residuos de la estación son los siguientes:

1. Almacenamiento de combustibles: Almacenamiento de gasolina Magna, gasolina Premium, y Diésel en tanques de almacenamiento.
2. Dispensarios de gasolina: Servicio de venta de gasolina a los automovilistas de la zona.
3. Dispensarios de diésel: Servicio de venta de Diésel a los usuarios de la zona.
4. Tubos de venteo.
5. Servicios auxiliares: No forman parte del proceso, es por ello que se consideran como servicios auxiliares.
 - 5.1. Mantenimiento de instalaciones: Mantenimiento a todas las áreas de la estación de Servicio.
 - 5.2. Drenaje aceitoso y trampa de combustibles: Drenaje exclusivo para la contención de aceites y combustibles.
 - 5.3. Sanitarios
 - 5.4. Drenaje municipal
 - 5.5. Almacén temporal de residuos peligrosos.
 - 5.6. Almacén temporal de residuos de manejo especial
 - 5.7. Planta de emergencia: Para uso en caso de falla eléctrica
 - 5.8. Sistema vs incendios.
6. Oficinas: área para facturación y control general de la documentación.

El proyecto cuenta con la distribución de un tanque bipartido para el almacenamiento de Diesel y Gasolina magna, por otro lado el siguiente tanque almacena gasolina Premium, conforme a los dispensarios disponibles se encuentran distribuidos por el primer dispensario para el expendio de gasolina Premium y Diesel, y el segundo para el expendio de Diesel. Con relación a las modificaciones, se pretende agregar un tercer dispensario para la venta de Gasolina Premium, Magna y Diesel. Los siguientes diagramas muestran los puntos de emisión y generación de residuos que se llevan a cabo en la estación de servicio.

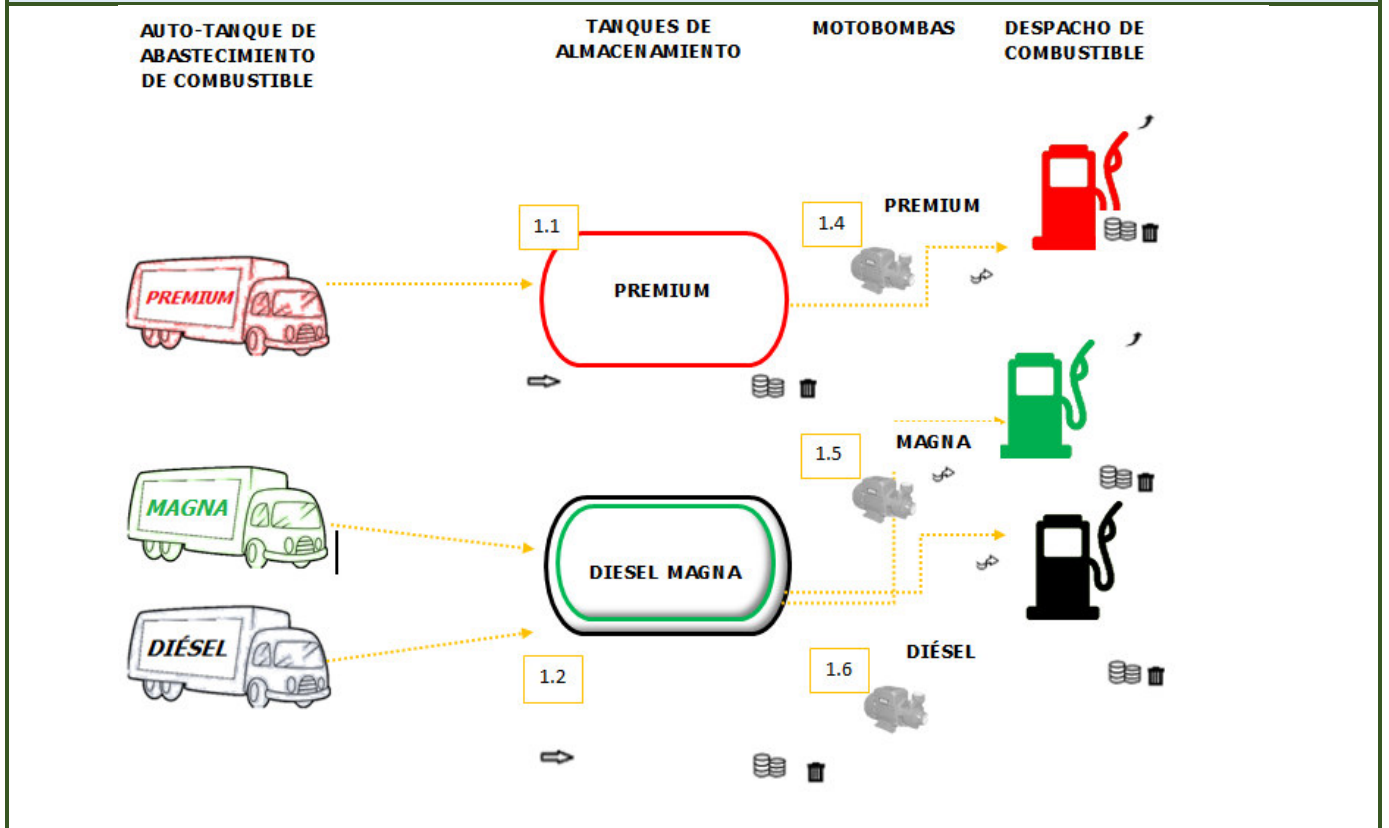




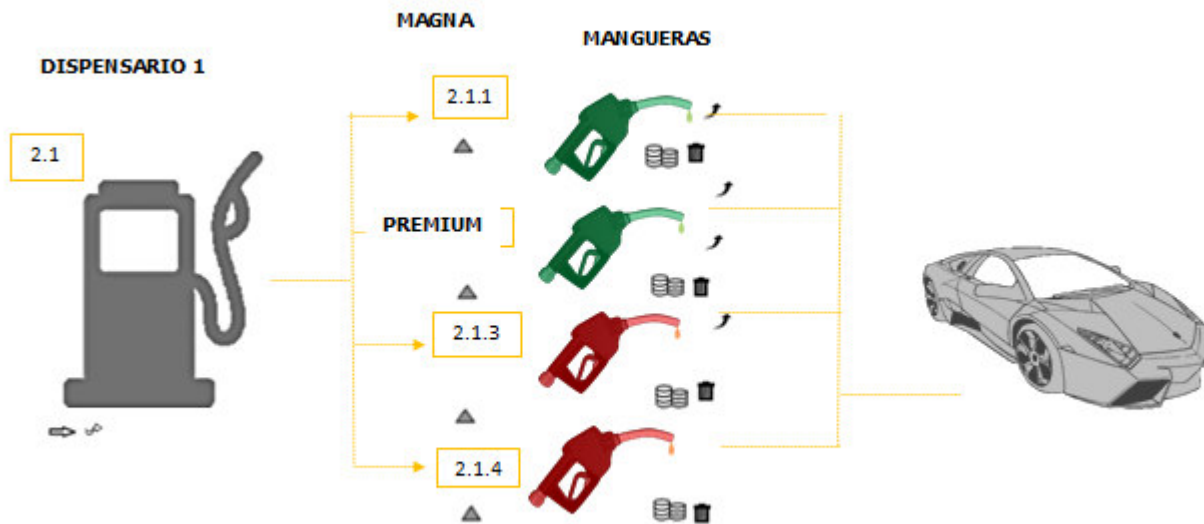
ÁREAS Y PROCESOS:

Tubos de Venteo
Almacenamiento de Combustible
Dispensario de Gasolinas
Dispensario de Diesel
Dispensario de Gasolinas y Diesel
Servicios Auxiliares
Oficinas

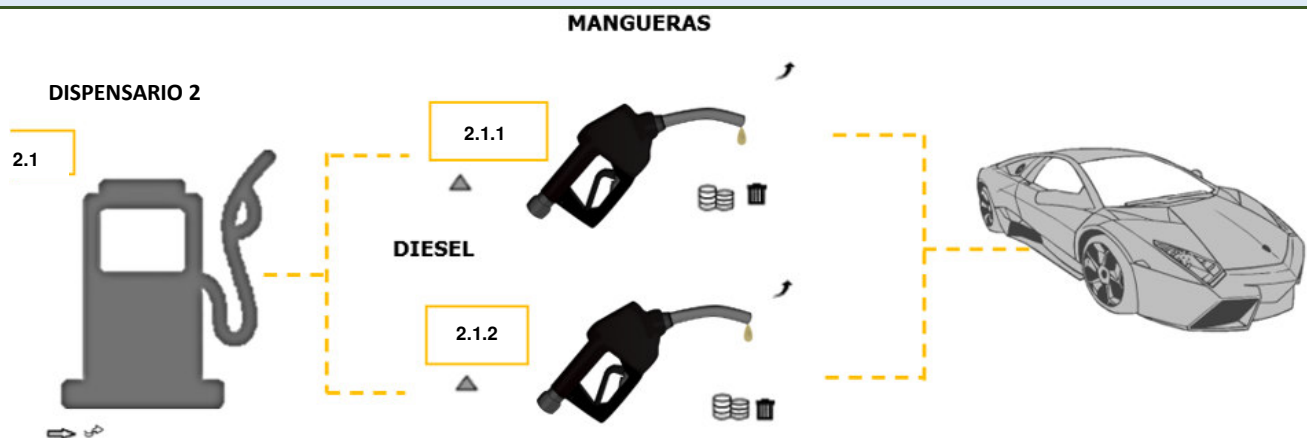
1. AMALCENAMIENTO DE COMBUSTIBLES



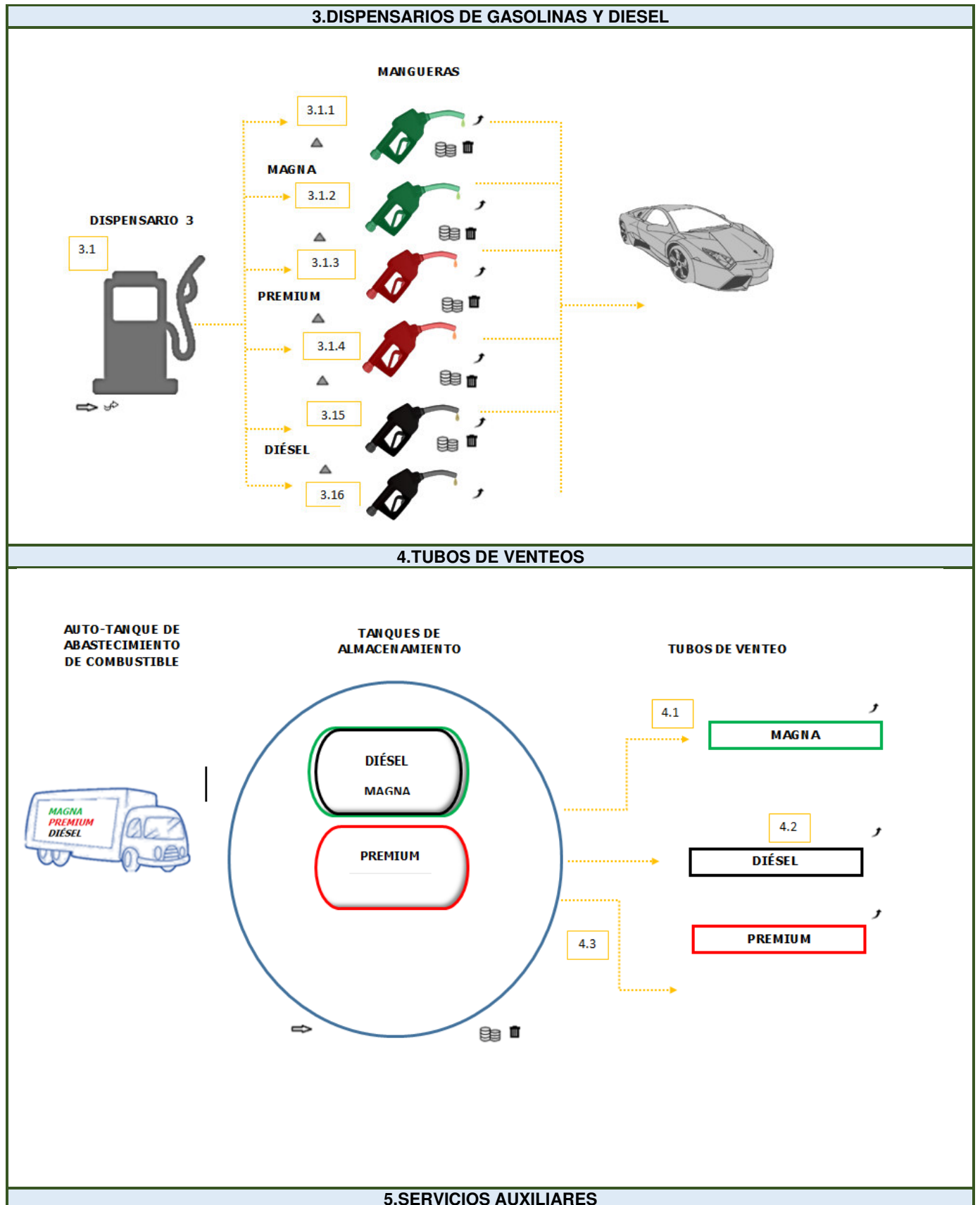
2.DISPENSARIOS DE GASOLINA

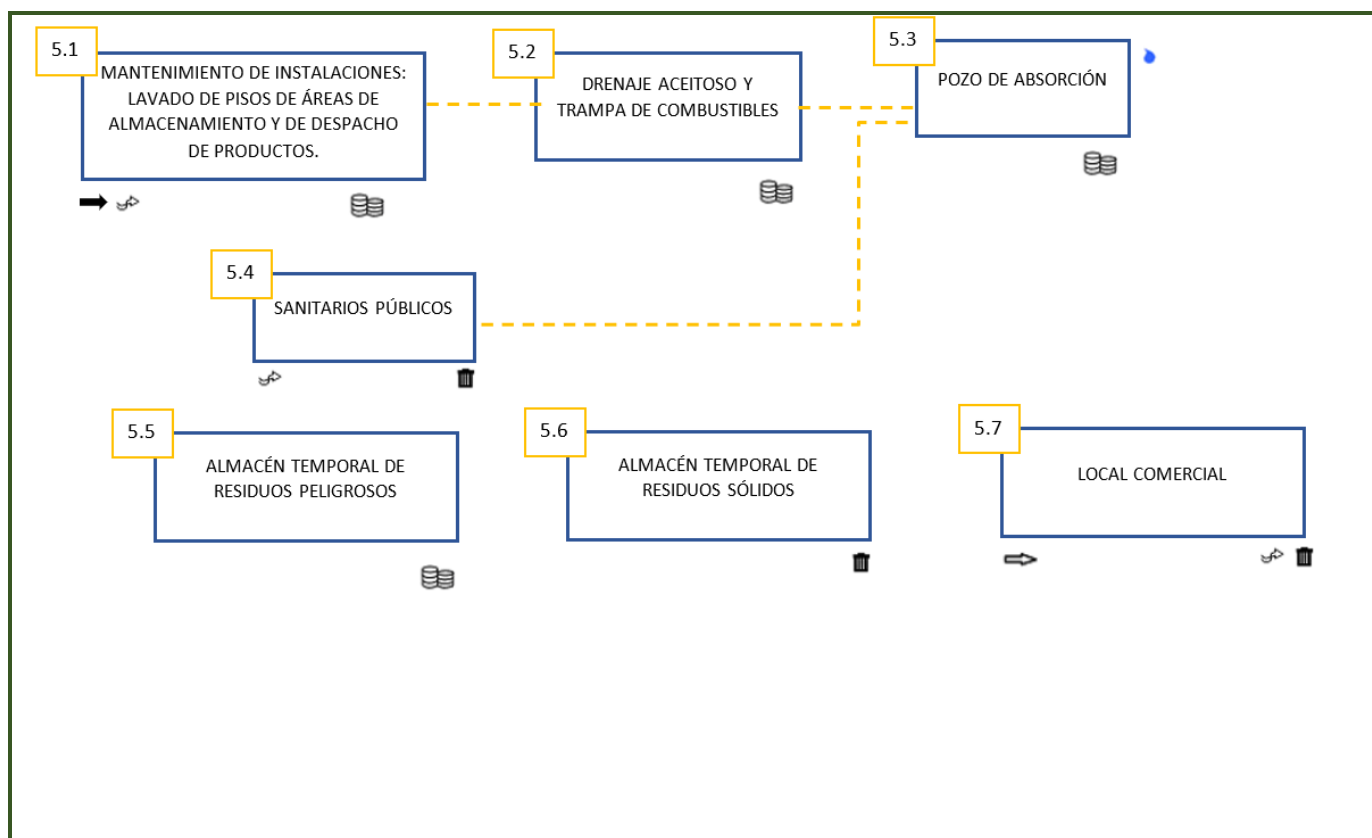


2.DISPENSARIOS DE DIESEL



Se muestra a continuación el diagrama de la modificación que se llevarán a cabo respecto al dispensario adicional.





6.OFICINAS



SIMBOLOGÍA

SIMBOLOGIA			
ENTRADAS		SALIDAS Y O EMISIONES	
	Entrada de insumo directo		Emisión de contaminantes a la atmosfera
	Consumo de combustible		Descarga de agua residual a cuerpos de aguas o bienes nacionales (Emisión al agua).
	Uso de Agua		Emisión al suelo de materiales y sustancias RETC en sitio.
	Entrada de insumo directo		Generación de residuos peligrosos
			Generación de residuos solidos
			Perdida de energía

Tabla 31 Procesos y actividades en la estación de servicio.

Así mismo en estas etapas se consideran las emisiones generadas del proceso de almacenamiento, despacho de hidrocarburos y tubos de venteo de los tanques de almacenamiento.

Con relación a lo anterior, los residuos y las cantidades que se generan en la estación de servicio, de la etapa de Operación y mantenimiento son variables. La siguiente tabla muestra las cantidades aproximadas obtenidas de los manifiestos de residuos peligrosos de manera anual.

TIPO DE RESIDUO	CANTIDAD ESTIMADA ANUAL	ALMACENAMIENTO TEMPORAL	DISPOSICIÓN FINAL
Lodos contaminados	120 kg	Trampa de grasas y aceite	Empresa de disposición final autorizada

Tabla 32 Residuos peligrosos generados en la estación de servicio.

Por otro lado, con respecto a las emisiones generadas del **proceso de almacenamiento, despacho de hidrocarburos y tubos de venteo de los tanques de almacenamiento**, serán variables, ya que las cantidades de contaminantes emitidas irán en función de los volúmenes de venta que se presente en la estación de servicio, la siguiente tabla muestra las cantidades de contaminantes generadas por año, de acuerdo con el último registro de venta anual en la estación de servicio.

ETAPA	TIPO DE COMBUSTIBLE	DENSIDAD (KG/L)	CONSUMO TOTAL (M3)	EMISIÓN DE CONTAMINANTES (KG/AÑO)					
				COV' S	BENCENO	TOLUENO	XILENO	HEXANO	ETILBENCE NO
Operación y mantenimiento.	Diésel	0.827	283.00	195.10	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	Gasolinas	0.742	1136.00	783.158	29.661	174.29	187.794	52.506	52.506

Tabla 33 Emisiones emitidas a la atmosfera por almacenamiento y despacho.

III.4. D) DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE Y EN SU CASO, LA IDENTIFICACIÓN DE OTRAS FUENTES DE EMISIÓN DE CONTAMINANTES EXISTENTES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

Este apartado presenta un diagnóstico ambiental que sirva como marco de referencia, sobre la calidad ambiental de los aspectos bióticos, abióticos y socioeconómicos del entorno en donde incide el proyecto, esto permitirá determinar la posible afectación a los bienes y servicios ambientales del sistema ambiental como producto de las actividades derivadas de la estación “Operadora El Guantón, S.A. De C.V.”

a) Representación gráfica del Área de Influencia (AI).

De acuerdo con lo establecido en la “Guía para la presentación del Informe Preventivo” el área de influencia se determina en función del tipo de obra y/o actividad de que se trate. Para delimitar el área de influencia del proyecto, se deberán considerar los componentes naturales y sociales susceptibles a ser impactados.

Para establecer la delimitación del área de influencia del proyecto es importante considerar lo siguiente:

- Área del proyecto: Es la superficie o límites de la ubicación del proyecto.
- Área de influencia: Es la superficie que, por las actividades y procesos derivados del proyecto se puede ver afectada fuera de los límites de la ubicación del proyecto. La delimitación de esta área deberá realizarse con criterios precisos, relativos a las diferentes variables ambientales a ser estudiadas.

Por lo tanto, el **área de influencia** determinada para el proyecto se delimitará **por 500 M** a la redonda con **un área de 895,583.816 m²**, como se muestra en la siguiente figura.

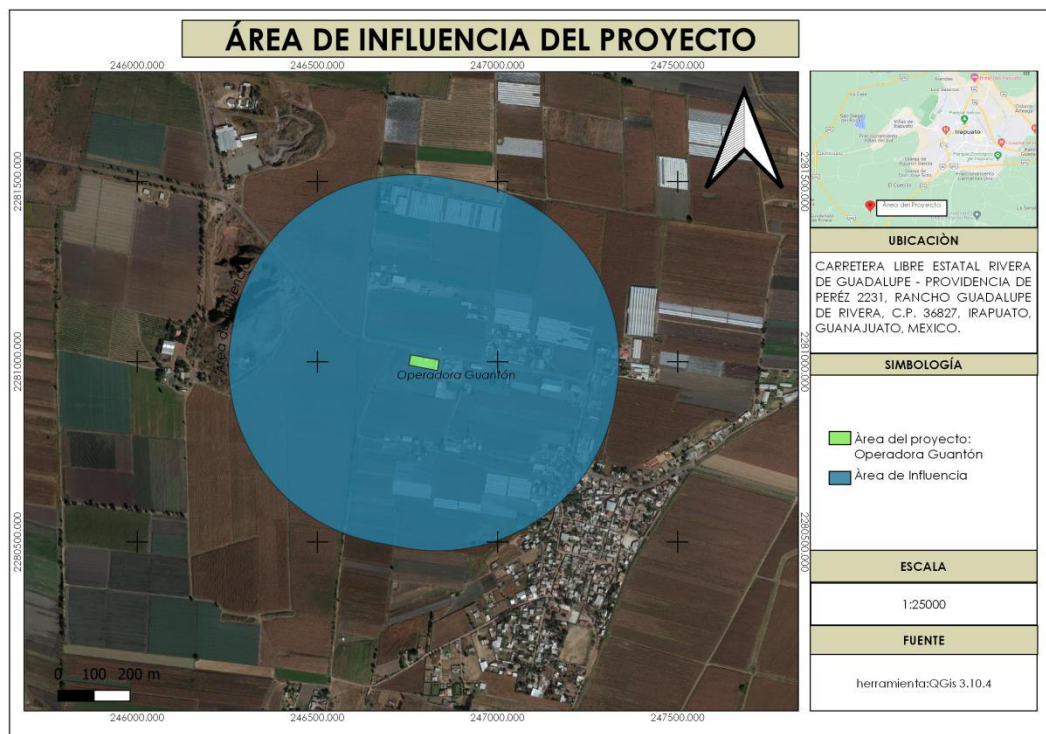


Ilustración 7 Área de influencia del proyecto.

b) Justificación del Área de Influencia

El área de influencia ambiental corresponde al territorio donde se presentarán y percibirán los probables impactos ambientales asociados a las diferentes actividades que se desarrollan en las diferentes etapas del proyecto.

Los impactos potenciales que puedan ocurrir hacia los diferentes componentes ambientales durante la ejecución de las actividades en las diferentes etapas del proyecto dentro del entorno físico considerado en el área de influencia se encuentran el suelo, agua, aire, flora y fauna, mediante la alteración de su calidad natural y físico química. Por otro lado, con respecto al entorno socioeconómico, estará influenciado en todo momento por las actividades económicas que se llevan a cabo en el entorno con respecto al proyecto siendo esta área de tipo urbana. Otro de los aspectos a considerar en el rubro social es el desarrollo de las actividades de la estación de servicio en los aspectos relacionados con los daños que pudieran ocasionarse a la infraestructura urbanística y de dotación de mano de obra profesional y técnico y, prestación de servicios en la región. Además, por la naturaleza del proyecto debe considerarse también la probabilidad de incidentes o accidentes que pongan en riesgo la integridad de las personas y los bienes materiales, se identifica también la percepción positiva o negativa del proyecto

por parte de la población. Lo anteriormente mencionado compone los elementos que interactúan dentro del área de estudio y más concretamente en el área de influencia del proyecto.

Ubicación geográfica

El municipio de Irapuato se encuentra localizado en la región III-Suroeste de la entidad, teniendo como límites las coordenadas geográficas 101°09'01"€ y 101°34'9" de longitud oeste del meridiano de Greenwich y a los 20°30'09" y 20°51'18"€ de latitud norte. La ciudad de Irapuato está situada a los 101°20'48"€ de longitud oeste del meridiano de Greenwich y, a los 20°40'18"€ de latitud norte. Su altura promedio sobre el nivel del mar es de 1,730 m. Los limitantes de Irapuato son el municipio de Guanajuato y Silao al norte, al sur con el municipio de Pueblo Nuevo y Abasolo, al oeste con el municipio de Abasolo y Romita y al este con Salamanca.

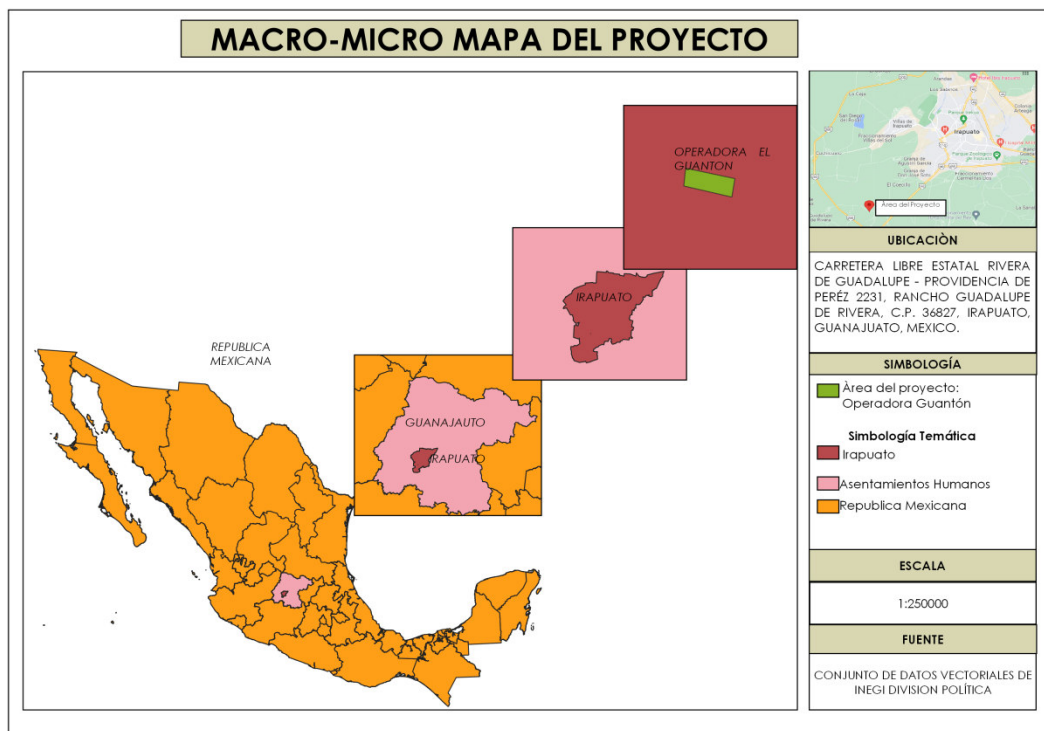


Ilustración 8 Micro y macro localización del proyecto

Su extensión territorial es de 851.41 km², que representa aproximadamente el 2.8% de la superficie total del estado.

c) Identificación de los atributos ambientales del Área de Influencia (bióticos y abióticos).

La información de los atributos ambientales del área de influencia del proyecto que se describe a continuación, se recopila del sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) de SEMARNAT, el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Irapuato, Plan de Desarrollo de Guanajuato, así como la información de la base de datos de la Comisión Nacional para el Conocimiento, Uso de la Biodiversidad (CONABIO), Datos Abiertos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el Simulador de Flujo de Agua de Cuencas (SIAT V4) y la Comisión Nacional del

Agua (CONAGUA), entre otros datos vectoriales del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

ASPECTOS ABIOTICOS

Clima

El clima presente en el área de estudio corresponde a un clima Semicálido subhúmedo del grupo C, con temperatura media anual mayor de 18°C, temperatura del mes más frío menor de 18°C, temperatura del mes más caliente mayor de 22°C. Llega a presentar una precipitación en el mes más seco menor de 40 mm; lluvias de verano con índice P/T menor de 43.2, y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual

TEMPERATURA	PRECIPITACIÓN	CLIMA	CLAVE CLIMATOLÓGICA
Temperatura media anual mayor de 18°C, temperatura del mes más frío menor de 18°C, temperatura del mes más caliente mayor de 22°C.	Precipitación del mes más seco menor de 40 mm; lluvias de verano con índice P/T menor de 43.2, y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual.	Semicálido	(A)C(w)

Tabla 34 Descripción del Clima BS1kw (SIGEIA)

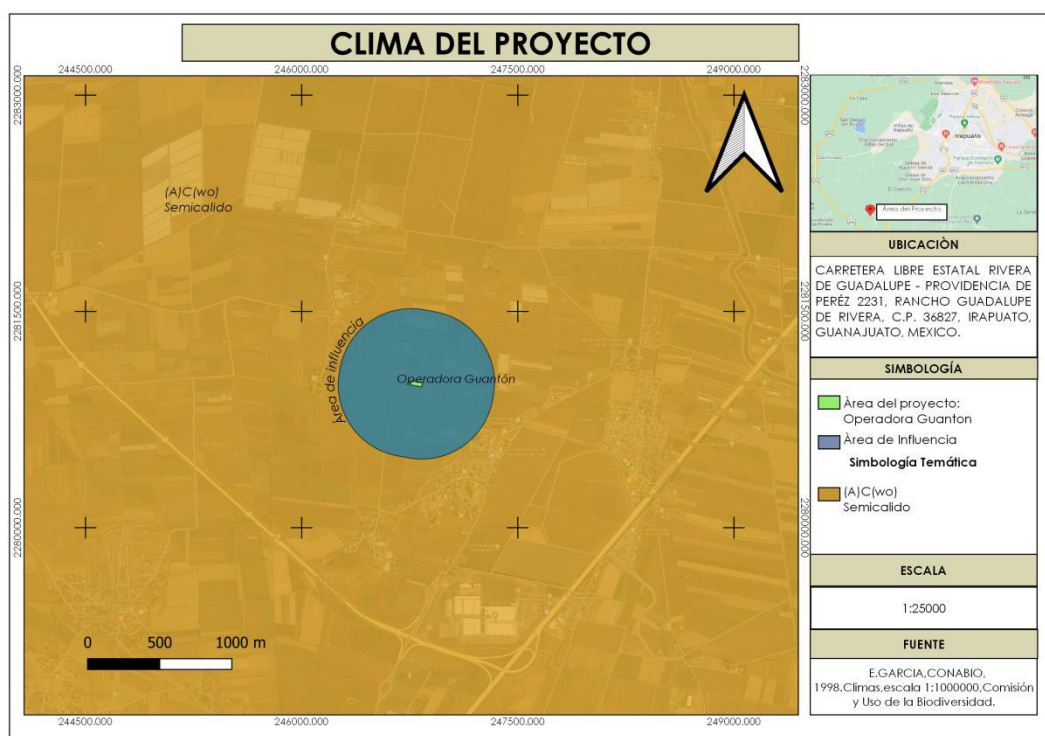


Ilustración 9 Clima presente en área del proyecto

Geología

En Irapuato existen afloramientos de tipo de rocas: ígneas y sedimentarias; sus edades varían desde el cenozoico. Las más antiguas en el municipio corresponden a metamórficas del triásicojurásico,

sedimentarias del cretácico y las que constituyen la mayoría de las rocas del estado, ígneas extrusivas de Cenozoico (Terciario y Cuaternario).

El tipo de litología que presenta el proyecto corresponde al tipo de roca arenisca-toba riolítica, según los datos de conjunto de datos del Servicio Geológico Mexicano. La Toba ácida es una roca piroclástica cuya composición mineralógica es similar a la roca Riolita. Respecto a la presencia de fallas, fracturas y factores geológicos que puedan afectar al proyecto, no se encuentra cerca de actividad geológica que pueda poner en riesgo la integridad del proyecto

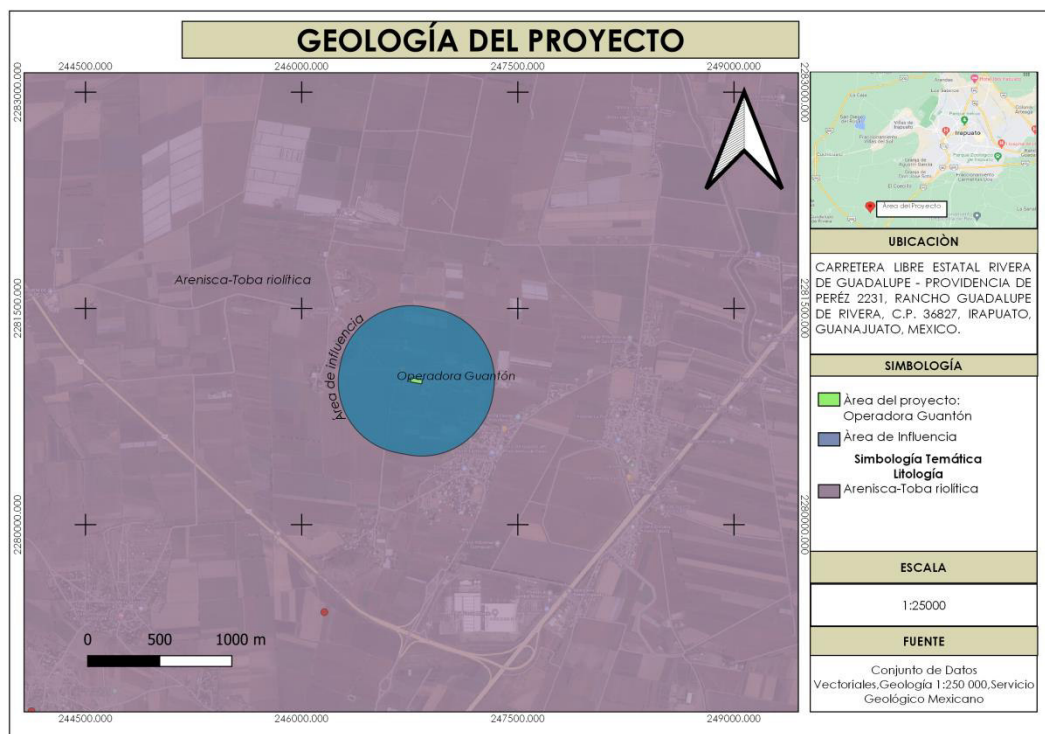


Ilustración 10 Geología presente en el área del proyecto.

Edafología

El suelo Vertisol son suelos de color gris oscuro a negro, o café rojizos, de textura fina, se compone por más del 30% de arcilla en todos los horizontes, y se encuentra a una profundidad mínima de 50 cm. Se caracterizan por las grietas anchas y profundas que aparecen en ellos cuando están secos. Presentan microrelieve de gilgai (ondulaciones especiales), así como caras de deslizamiento o agregados estructurales bien definidos en forma de cuña o de paralelepípedos. Una de sus características físicas es que es pegajosos cuando están húmedos y muy duros cuando están secos.

En general, los vertisoles se encuentran sobre geoformas planas a ligeramente onduladas; debido a la existencia de rocas sedimentarias (calizas, lutitas) que son fácilmente deleznable y originan suelo de textura fina. El suelo es apto para actividades agrícolas es muy extensa, variada y productiva. Son casi siempre muy fértiles, pero presentan ciertos problemas para su manejo, ya que su dureza dificulta la labranza y con frecuencia presentan problemas de inundación y drenaje.

Por otro lado, el suelo Vertisol Pélico que es el presente en el área de influencia, predomina en más de la mitad del municipio de Irapuato. Estos son suelos que presentan una capa superficial oscura, suave, rica en materia orgánica y en nutrientes, pero carecen de horizontes cálcicos, gípsicos y de

concentraciones de cal pulverizada (blanda) dentro de los 125 cm superficiales. Estos suelos no presentan problemas de sodicidad, aunque pueden ser poco salinos



Ilustración 11 Edafología presente en el área del proyecto.

Uso de suelo

Se obtiene de manera más puntual, involucrando el área de influencia, dos tipos de uso de suelo, Agricultura de riego anual. La tabla siguiente nos expresa información obtenida del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA), para complementar el análisis y así también se hace representar uso de suelo.

CLAVE (USO DEL SUELO Y/O TIPO DE VEGETACIÓN)	TIPO	GRUPO DE VEGETACIÓN	GRUPO DE SISTEMA AGROPECUARIO	TIPO DE AGRICULTURA	TIPO DE VEGETACIÓN
RA	Agrícola-Pecuaria- Forestal	Agricultura de riego	Agrícola	Agricultura de riego	No aplicable

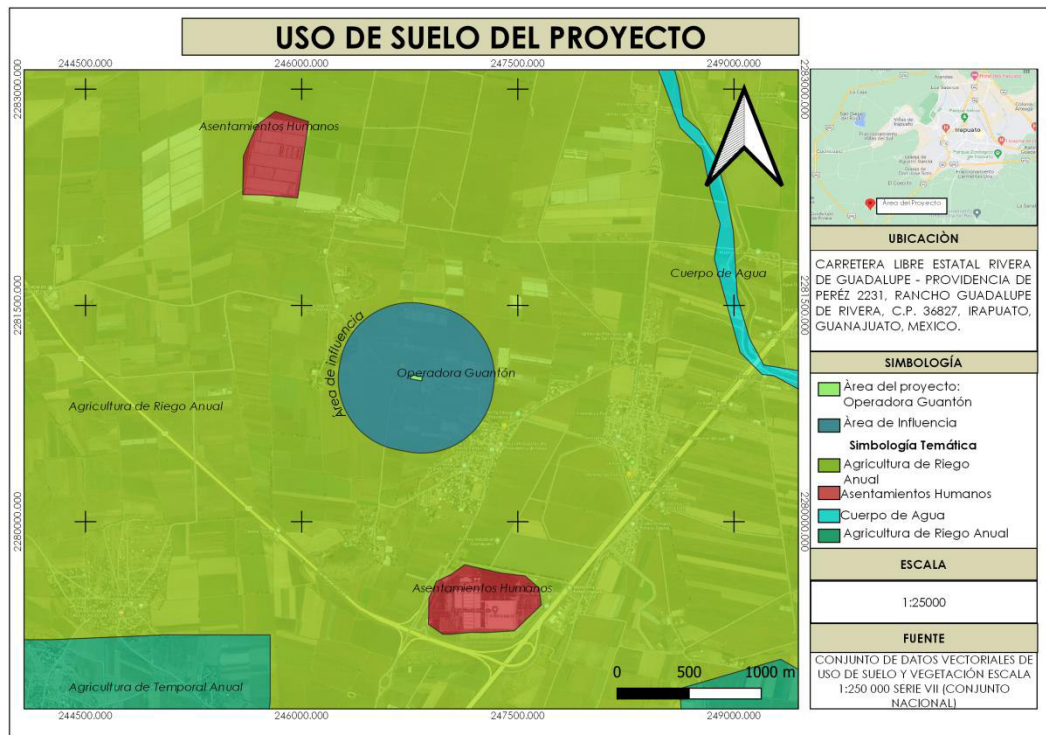


Ilustración 12 Usos de suelo predominante en el área del proyecto.

Hidrología

En la siguiente tabla, se muestra la descripción de la hidrología superficial y subterránea del proyecto.

FACTORES HIDROLÓGICOS	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
Región	Lerma-Santiago	Se conforma por una extensión territorial continental de 132916 km ² , con un escurrimiento natural interno de 13240 hm ³ /año y un escurrimiento natural externo de 13240 hm ³ /año
Cuenca	Lerma-Salamanca	Se encuentra en la zona centro y sur del estado de Guanajuato. Tiene su origen en la Presa Solís en donde recibe las aguas de la subcuencas Presa Solís-Salamanca y forma la conocida bifurcación del Lerma; comprende además los afluentes del centro de la entidad, Salamanca-Río Angulo, arroyo Temazcatío y Río Guanajuato-Silao.
Subcuenca	Guanajuato-Silao	Está constituida la subcuenca por los municipios de Silao, Romita y en menor superficie Guanajuato, Irapuato, León, San Francisco del Rincón, Manuel Doblado y Pueblo Nuevo. Tiene una superficie de 3061.17 kilómetros cuadrados, que representa el 10 % de la superficie total del Estado.
Acuífero	Irapuato-Valle	Este acuífero cuenta con una recarga de 175 mm ³ /año y una extracción de 217 mm ³ /año, con un total de 1,143 pozos lo que representa un déficit de 42 mm ³ /año, se encuentra sobre explotado principalmente para uso de riego agrícola por lo que se le aplica por parte de Comisión Nacional de Agua, CNA, una política de veda, sin embargo se hace elástica para uso urbano.
Red Hidrológica	Río Guanajuato	Nace aproximadamente a 10 km de la ciudad de Guanajuato y desemboca en el Río Lerma, sus aguas son retenidas y reguladas por la Presa "La Purísima".

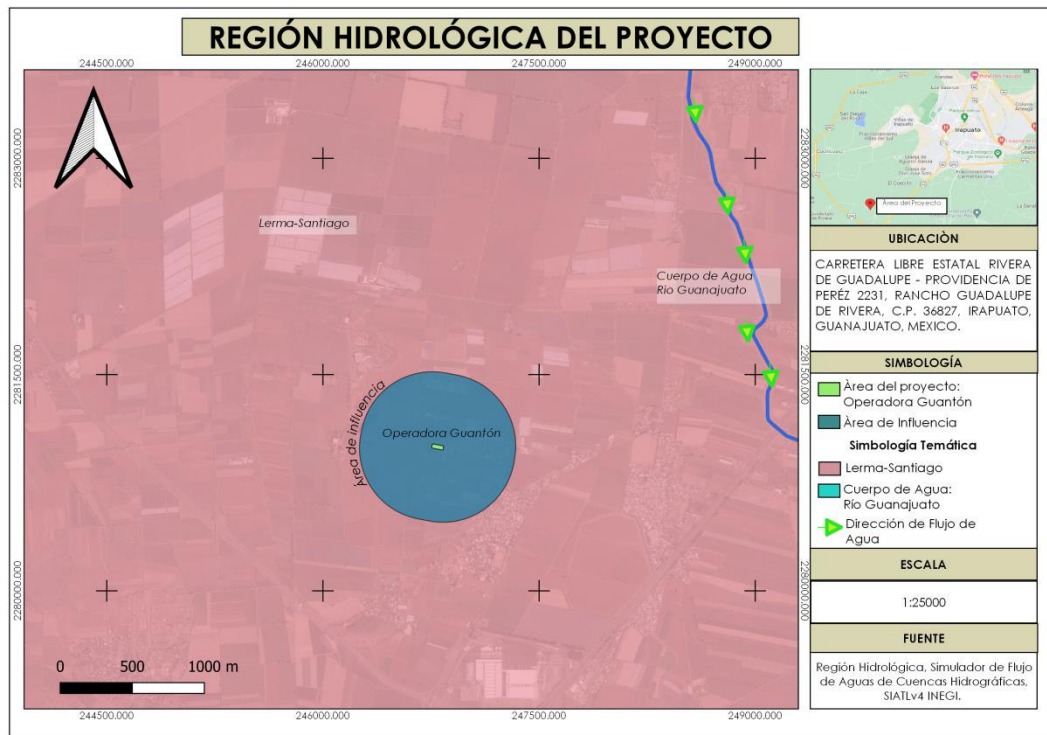


Ilustración 13 Incidencia del proyecto en Región hidrológica Lerma-Santiago.

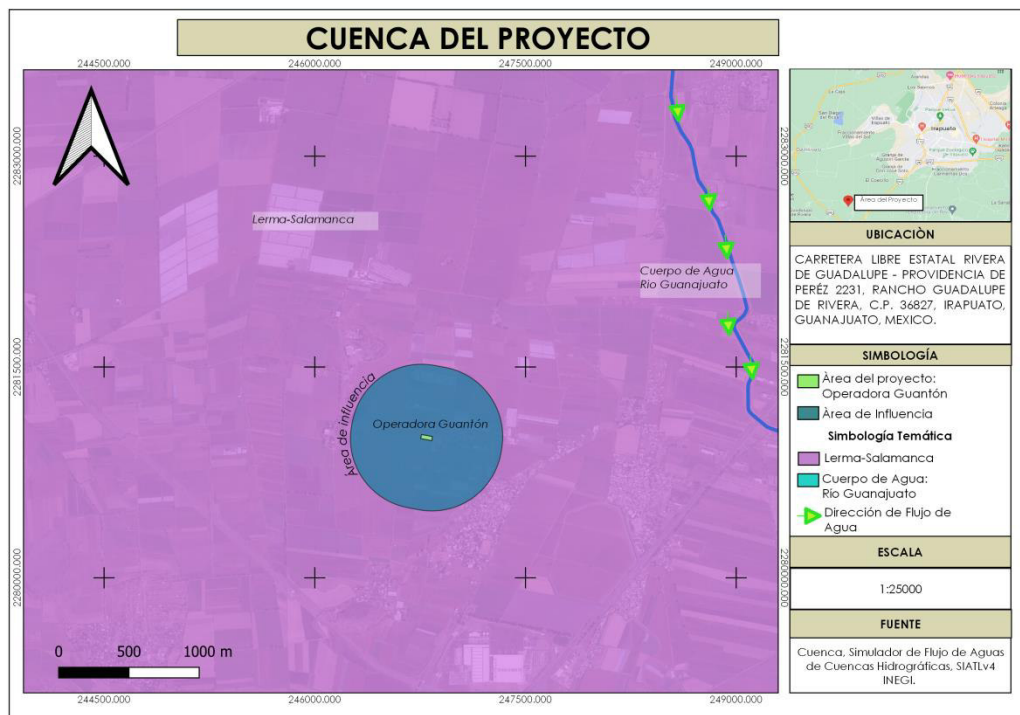


Ilustración 14 Incidencia del proyecto en Cuenca del Lerma-Salamanca.



Ilustración 15 Incidencia del proyecto en Subcuenca Guanajuato-Silao.

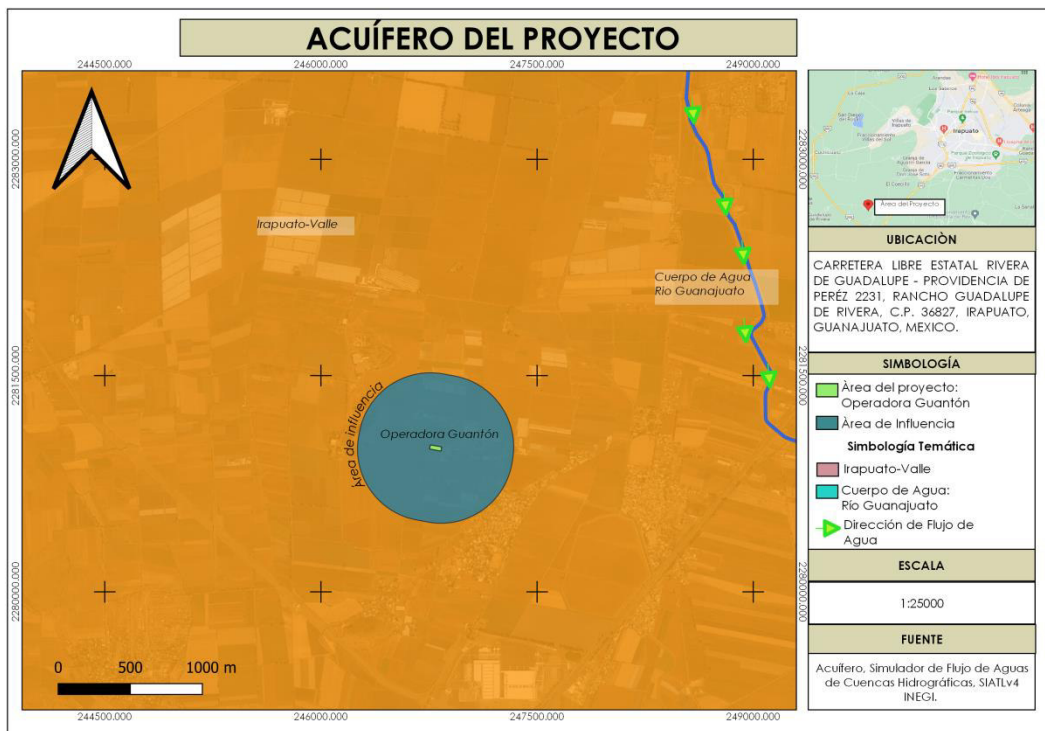


Ilustración 16 Incidencia del proyecto en acuífero Irapuato-Valle.

La estación de servicio no muestra influencia con algún cuerpo de agua o corriente de agua que pueda verse afectada por las actividades realizadas. Se muestra aledaño al proyecto una corriente de manera permanente, Río Guanajuato.

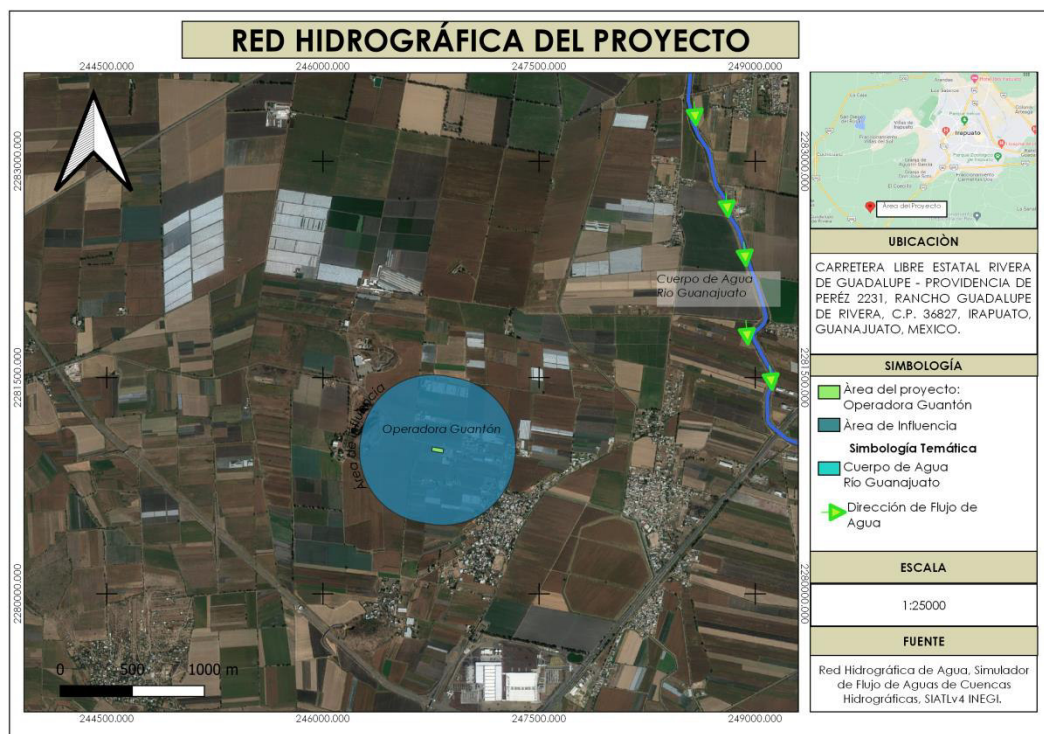


Ilustración 17 Incidencia del proyecto en la Red hidrológica Río Guanajuato.

Orografía

La ciudad está asentada en su mayor parte en terrenos planos, cuya pendiente promedio es de 1 al millar. Dentro de esta área se presentan dos formas de relieve: la Región Plana con altura sobre el nivel del mar desde 1,716.614 a 1,724.452 metros y comprende el 85 % del área total, con una pendiente promedio del 1 al millar y terrenos accidentados que abarca aproximadamente el 15 % de la superficie del área de estudio, ubicados en la periferia de la zona compuesta por lomas y cerros entre los cuales están el Cerro de Arandas, Bernalejo, Blanco y Loma Pelada.

ASPECTOS BIOTICOS

Flora

Cerca de la zona de estudio, la mayor parte se encuentran parcelas agrícolas, y zonas de asentamientos humanos, por lo cual la vegetación es escasa.

Fauna

En la fauna presente en el municipio de Irapuato se encuentran mamíferos como la tuza, musaraña, zacatuche, ratón de bosque, y rata de los volcanes. En cuanto a las aves se pueden apreciar codorniz, chuparrosa, correcaminos, chupamirto, ruiseñor, gorrión, trepatroncos, y garza.

Mediante el Sistema de Información geográfica para la Evaluación de Impacto Ambiental (SIGEIA), se realiza un análisis del proyecto, para conocer la dinámica que existe en la zona con respecto a las especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, las especies presentes en el área de estudio es el lobo gris que se encuentra en una categoría probablemente extinta en el medio silvestre, en la categoría amenazadas se encuentra el murciélago hociado de curazao, murciélago hociado mayor y por último el murciélago trompudo, como se muestra en la imagen.

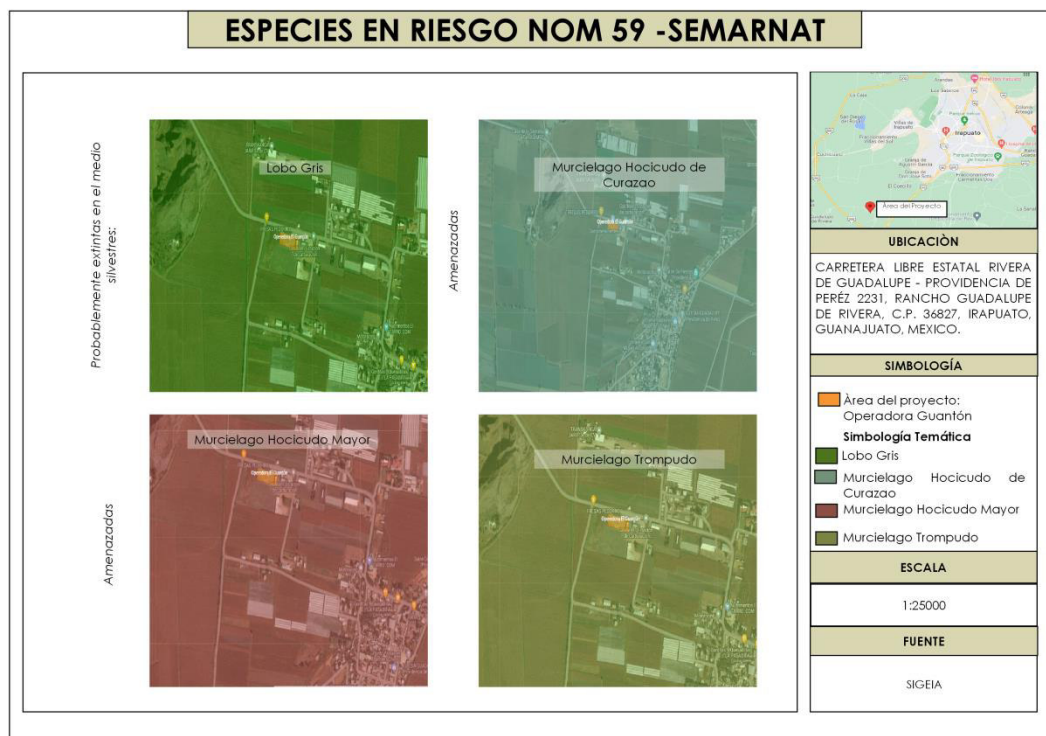


Ilustración 18 Especies en Riesgo, NOM-59-SEMARNAT

d) Funcionalidad de los componentes ambientales identificados en el Área de Influencia.

De acuerdo con la herramienta GAIA, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) el municipio se ubica en un Área Geoestadística Básica (AGEB). La clave asignada correspondiente es 110170311 siendo una localidad de tipo rural, tales localidades tienen una población menor a 2 500 habitantes y no son cabeceras municipales, de acuerdo con el manual de cartografía geoestadístico.

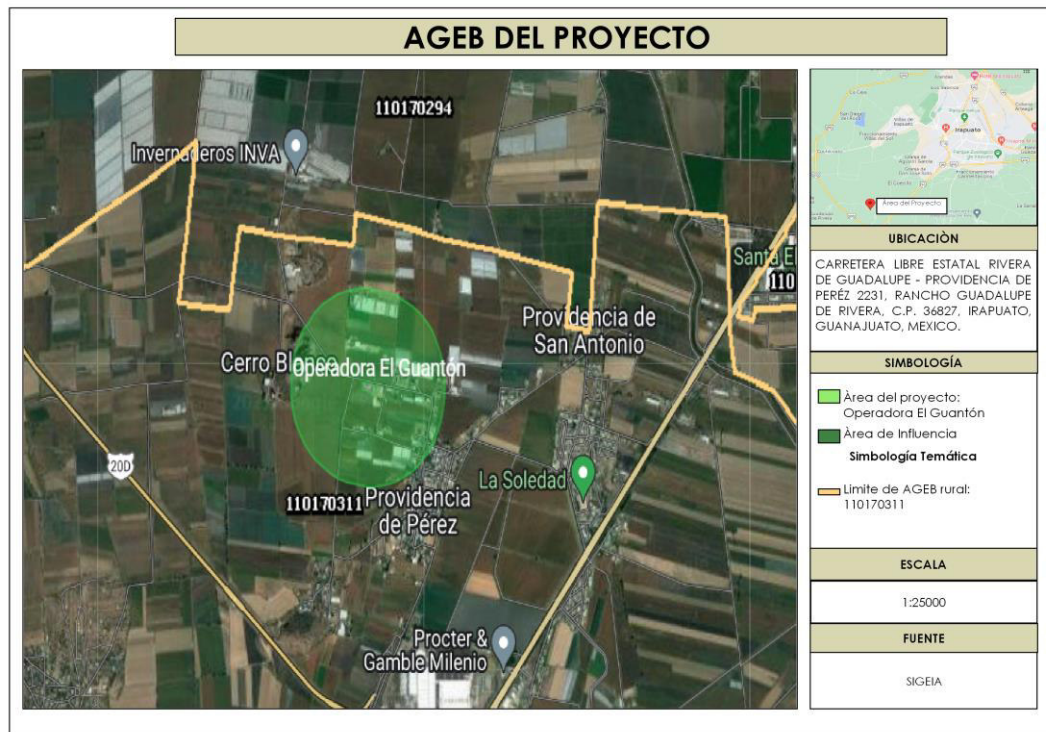


Ilustración 19 AGEB rural de área del proyecto.

Actividad económica.

Irapuato concentra en seis sectores su actividad económica, como es la industria manufacturera, comercio al por menor, servicios de alojamientos temporales y preparación de alimentos y bebidas, estos sectores conforman en 79.6% del personal ocupado en la actividad económica total de Irapuato y el 81.3% de la actividad total estatal, La mayor concentración se encuentra en la agricultura de riego, y ganadería.

Servicios básicos del municipio.

De acuerdo con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) a través de Panorama sociodemográfico de México del año 2020, el municipio de Irapuato presenta los siguientes datos:

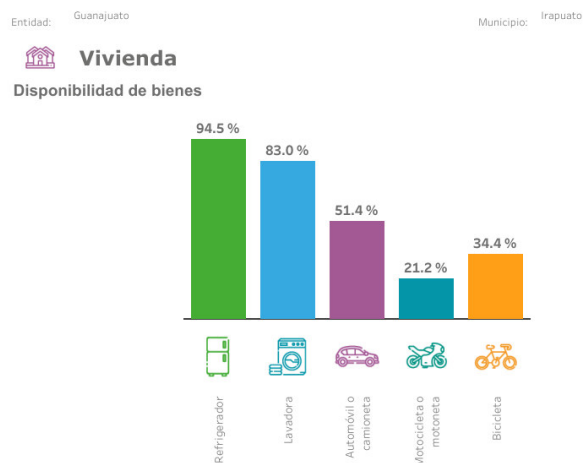


Ilustración 20 Disponibilidad de bienes por vivienda.

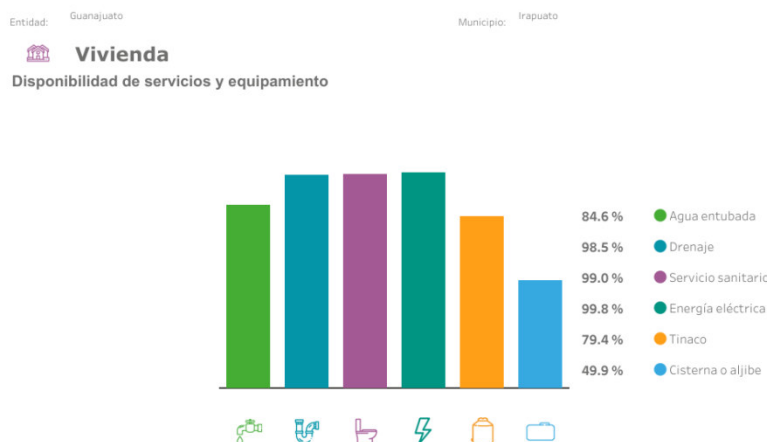


Ilustración 21 Disponibilidad de servicios y equipamiento.

Entidad:
Guanajuato

Municipio:
Irapuato



Vivienda

Disponibilidad de TIC

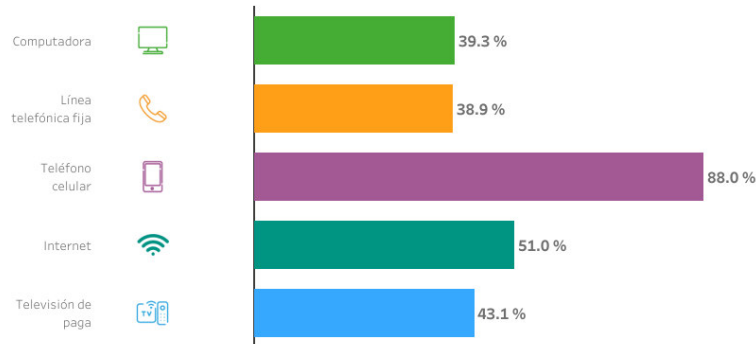


Ilustración 22 Disponibilidad de TIC's

Población por edad y sexo.

De acuerdo con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), IRAPUATO cuenta con una población de 592,953 habitantes, lo cual representa el 9.6 % de la población a nivel estatal. La relación entre hombres y mujeres es de 96 hombres por cada 100 mujeres. La mitad de la población tiene 28 años o menos. Por último, existe 49 personas en edad de dependencia por cada 100 en edad productiva (INEGI, 2020). Irapuato, se compone por un porcentaje de 49% de hombres y un 51 % mujeres.

Entidad:
Guanajuato

Municipio:
Irapuato



Composición por edad y sexo



Ilustración 23 composición de la población por edad y sexo

Población económicamente activa y no activa.

Las características económicas que se presentan en el municipio donde se desarrolla el proyecto, la población económica activa se concentra con un 60.8% en hombres y un 40.9 % en mujeres, por otro lado, la población no activamente activa representa un 37.8 % de la población.

Entidad:
Guanajuato

Municipio:
Irapuato



Características económicas

Población económicamente activa (PEA)*

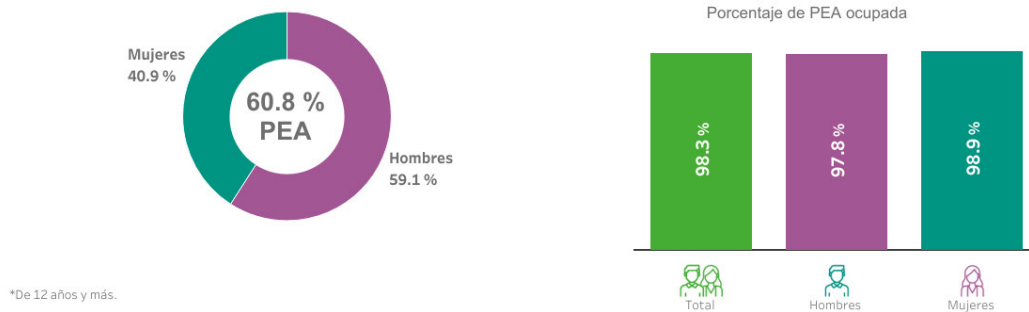


Ilustración 24 Población económicamente activa en el municipio.

Entidad:
Guanajuato

Municipio:
Irapuato



Características económicas

Población no económicamente activa (PNEA)*

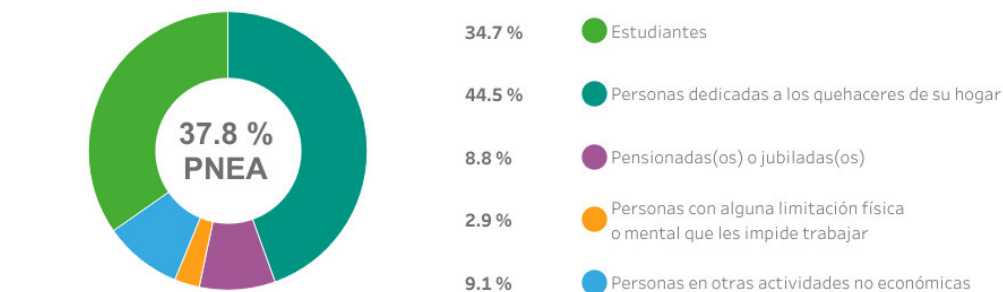


Ilustración 25 Población económicamente no activa en el municipio.

e) Diagnóstico Ambiental del Área de Influencia.

El análisis ambiental se utilizó diferentes factores del entorno del proyecto como los tipos de uso de suelo en el municipio, tipo de vegetación, clima, características de la localidad etc., esto permitió identificar que las zonas dentro del área de influencia presentan una menor calidad ambiental, dada la urbanización de la zona.

Por otro lado, de acuerdo con el análisis realizado en el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA), indica que el escenario ambiental para el año 2008 en la zona donde se ubica la estación de servicio **presentaba un estado inestable, para el escenario del año 2033 presenta una tendencia crítica** por lo cual se intuye que la calidad ambiental en el sitio es baja.

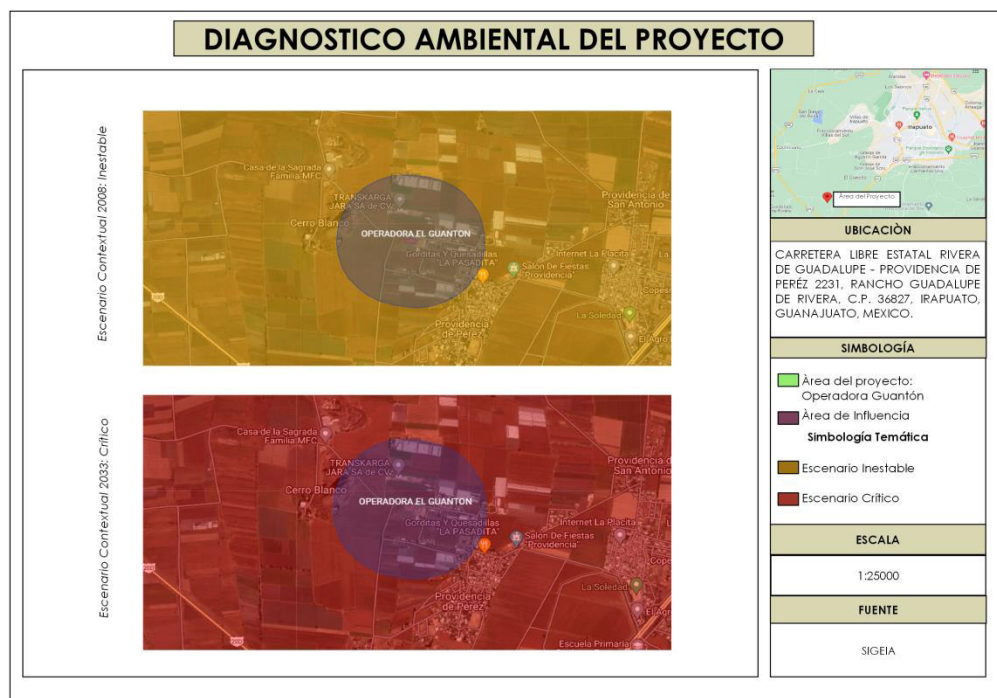


Ilustración 26 Escenario ambiental de la zona.

f) Anexos

Los mapas y documentos de referencia correspondientes al análisis anterior se incluyen en el apartado de Anexos del presente estudio.

III.5. E) IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS O RELEVANTES Y DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES Y MEDIDAS PARA SU PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN.

Durante todas las etapas que integran el proyecto se llevarán a cabo actividades y procesos que generan impactos negativos al ambiente y que por su naturaleza es inevitable que sucedan, así mismo este proyecto trae impactos positivos, en este apartado se evalúan los impactos ambientales significativos y se proponen medidas para prevenir y mitigar los impactos que puedan generar una afectación.

a) Metodología para evaluar los Impactos Ambientales.

El objetivo que tiene la identificación de los impactos ambientales es el análisis y evaluación de las actividades que impactan al medio en cada una de las etapas del proyecto: Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento.

La importancia que tendrán los impactos ambientales será definida a través de indicadores de impacto. Estos serán determinados de acuerdo con las acciones impactantes y los factores impactados, tomando en cuenta la relación con cada una de las etapas del proyecto; la interrelación existente entre los factores y las acciones es la base que permite estructurar la matriz de evaluación.

Indicadores del impacto

La identificación de los impactos ambientales potenciales se realiza mediante una lista de identificación de impactos y permite proveer una estructura objetiva para la evaluación de los impactos.

Así mismo se cuenta con una lista de indicadores de impacto que se ve reflejada en una matriz de evaluación donde se consideran tres medios: abiótico, biótico y socioeconómico; subdivididos en los componentes ambientales que son susceptibles de ser impactados. En el medio abiótico se considera: agua, suelo y atmósfera; en el medio biótico: fauna y paisaje y para el medio socioeconómico los factores sociales y económicos. Los factores mencionados son característicos para cada componente ambiental; así, de esta manera se realiza un análisis de cada componente y sus factores para cada una de las etapas del proyecto realizadas.

Lista de indicadores de impacto

Una de las fases más importantes dentro del proyecto es la identificación de los impactos que este tendrá, ya que al conocer los efectos que puede causar la obra se podrá valorar las consecuencias con mayor precisión por diferentes sistemas.

El uso de este método posibilita identificar las relaciones potenciales entre los componentes del proyecto y los factores ambientales, basándose en la elaboración de una lista de control lo más amplia posible de las actividades consideradas como agentes posibles de impacto durante el proyecto. La principal función de esta lista es la de identificar los impactos ambientales y presentar la evaluación. De acuerdo con las características del proyecto y a las actividades realizadas, los impactos identificados se presentan en la siguiente tabla.

IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS		
SISTEMA ABIOTICO		
COMPONENTE AMBIENTAL	MEDIO IMPACTADO	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO
AGUA	Calidad del agua	Disminución de la calidad de agua consumida, por alteraciones fisicoquímicas. Generación y descarga de aguas residuales.
	Hidrología subterránea	Disminución de la recarga de acuíferos por escorrentías subterráneas, dada la compactación del predio. Afectaciones a las características fisicoquímicas de escorrentías subterráneas por contaminación con hidrocarburos.
SUELO	Generación de RSU, RP y RME	Generación de residuos sólidos urbanos, de manejo especial y residuos peligrosos durante todas las etapas que integran el proyecto.
	Erosión y compactación de suelo	Perdida de suelo, alteración de la cobertura vegetal. Alteración a las características fisicoquímicas por movimientos y compactación de suelo.
ATMÓSFERA	Calidad del aire y emisiones	Contaminación por emisión de gases y partículas suspendidas, gases de combustión, transferencia de calor.
	Ruido	Generación de ruido por empleo de maquinaria y equipo y durante las operaciones que lleve a cabo la estación.
	Vibraciones	Vibraciones causadas por empleo de maquinaria y equipo
SISTEMA BIÓTICO		
COMPONENTE AMBIENTAL	MEDIO IMPACTADO	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO
FLORA	Especies vegetativas endémicas o típicas de la región	Disminución y afectación de la cobertura vegetal
FAUNA	Habitad / Migración de especies	Desplazamiento de fauna a áreas con condiciones similares. Afectación al entorno de especies migratorias y típicas de la región
PAISAJE	Paisaje rural de la región / Relieve	Modificación de la interacción de los factores que integran el paisaje. Afectación a la visibilidad
MEDIO SOCIO ECONOMICO		
COMPONENTE AMBIENTAL	MEDIO IMPACTADO	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO
ECONOMICO SOCIAL	Aceptación del proyecto / Generación de empleo / Derrama económica	Aceptación del proyecto por la población. Generación de empleos temporales y permanentes Aportación a la económica de la zona. Beneficio socialmente útil por la infraestructura y servicios del proyecto.
	Calidad de vida	Aumento o disminución de la calidad de vida en la zona, dada la existencia del proyecto. Vigilancia de la seguridad e integridad de la infraestructura y la población Vigilancia de la integridad y salud de los trabajadores

Tabla 35 Lista de indicadores de impacto y su descripción.

Criterios y metodologías de evaluación.

Los métodos de evaluación cualitativa permiten identificar, comunicar y realizar un enjuiciamiento de los impactos medio ambientales significativos para extraer una serie de conclusiones sobre la importancia de estos.

Los indicadores de impacto se determinan en función de las acciones impactantes y los factores impactados, describiendo la relación con cada una de las etapas del proyecto, las acciones y los factores se interrelacionan y son la base para estructurar la matriz de evaluación. A continuación, se describen los indicadores que utiliza la metodología, su rango y la puntuación, a fin de crear una matriz cualitativa.

CRITERIO	RANGO	PUNTUACIÓN
<i>Naturaleza o signo del impacto (N):</i> El signo del impacto hace alusión al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que van a actuar sobre los distintos factores considerados.	Impacto benéfico	+
	Impacto adverso	-
<i>Intensidad (IN):</i> Indica el grado de incidencia o destrucción sobre el factor ambiental.	Baja	1
	Moderada	3
	Alta	5
	Muy alta	9
<i>Extensión (EX):</i> Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto.	Puntual	1
	Parcial (Radio menor a 2.5 km)	3
	Extenso (Radio menor a 5 km)	5
	Regional (Radio mayor a 5 km)	9
<i>Momento (MO):</i> Indica el tiempo de manifestación del impacto, que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado.	Largo Plazo	1
	Mediano Plazo	3
	Corto Plazo	5
	Inmediato	9
<i>Persistencia (PE):</i> Indica el tiempo que permanece el efecto, desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción, ya sea por medios naturales o mediante la introducción de medidas correctoras	Fugaz	1
	Temporal (1 a 5 años)	5
	Permanente (> a 5 años)	9
<i>Recuperabilidad (RC):</i> Indica la posibilidad de Reanudación, total o parcial, del factor afectado por la realización del proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales, por medio de una intervención humana.	Recuperación inmediata	1
	Recuperación a mediano plazo	3
	Mitigable	5
	Irrecuperable	9
<i>Reversibilidad (RV):</i> Indica la posibilidad de la Reanudación del factor afectado por la realización del proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez que se deja de actuar sobre el medio.	Corto plazo (<1 año)	1
	Mediano plazo (1-5 años)	3
	Largo plazo (> 5 años)	5
	Irreversible	9
<i>Sinergia (SI):</i> Este atributo contempla el rebosamiento de dos o más efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a lo que debería de esperar de la manifestación de los efectos simples, provocados por efectos que actúan de forma aislada. Es superior a la manifestación de efectos cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente.	Sin sinergismo	1
	Bajo sinérgico	3
	Medianamente sinérgico	5
	Altamente sinérgico	9
	Sin efectos acumulativos	1

<u>Acumulación (AC):</u> Es el incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continua o reiterada la acción que lo genera.	Simple	3
	Acumulativo	5
	Crítico	9
<u>Efecto (EF):</u> Indica la relación causa-efecto, es decir, a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción.	Indirecto	1
	Directo	5
	Crítico	9
<u>Periodicidad (PR):</u> Indica la regularidad de la manifestación del efecto, y puede ser: efecto periódico el que se manifiesta con un modo de acción intermitente y continua con el tiempo. Efecto de aparición irregular, es el que se manifiesta de manera imprevisible en el tiempo y cuyas alteraciones es preciso evaluar en función de una probabilidad de ocurrencia, sobre todo en aquellas circunstancias no periódicas ni continuas, pero de gravedad excepcional	Discontinuo o irregular	1
	Periódico	5
	Continuo	9

Tabla 36 Criterios a utilizar en la evaluación

Importancia del Impacto (I): Importancia de un efecto de una acción sobre un factor ambiental. La importancia del impacto viene representada con un número que se deduce mediante el modelo:

$$I = \pm (IN + EX + MO + PE + RC + RV + SI + AC + EF + PR)$$

Dónde:

I = Importancia del impacto

± =Naturaleza del impacto.

IN = Intensidad o grado probable de destrucción

EX = Extensión o área de influencia del impacto

MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto

PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto

RC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

RV = Reversibilidad

SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples

AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo

EF = Efecto (tipo directo o indirecto)

PR = Periodicidad

La importancia del impacto está en función del valor asignado a los valores considerados, y esta puede tomar valores entre 10 y 100; siendo ésta su interpretación:

IMPORTANCIA DEL IMPACTO	VALOR
BAJO	<25
MODERADO	26-50
ALTO	51-75
CRÍTICO	76-100

Tabla 37 Escala de valor para identificar los impactos evaluados.

La valoración cualitativa del impacto ambiental incluye la transformación de medidas de impactos en unidades inconmensurables a valores conmensurables de calidad ambiental, y suma ponderada de ellos para obtener el impacto ambiental total. Identificadas las acciones y los valores ambientales que fueron impactados por ellas, se procede a evaluarlos impactos identificados, por medio de matrices, de acuerdo

con los criterios de evaluación, se determina la importancia del efecto (I) y a la clasificación del impacto mediante la matriz de valoración de impactos; tal y como se aprecia en la tabla siguiente.

Metodologías de evaluación y justificación de la metodología seleccionada.

La metodología utilizada para la identificación y evaluación de los impactos ambientales está basada en el procedimiento de Leopold, utilizada para analizar relaciones de causalidad entre una acción y sus efectos medioambientales. En su forma más simple, esta matriz cualitativa identifica impactos que pueden complejizarse y hacerse más detallados incorporando un Sistema de caracterización de impactos. A continuación, en la **tabla siguiente**, se presenta la matriz de evaluación de los posibles impactos ambientales que genere el proyecto “**Modificación de Instalaciones, Operación y Mantenimiento de la Estación de Servicio: Operadora el Guantón S.A. de C.V.**” Cabe mencionar que actualmente el proyecto se encuentra en la etapa de Operación y mantenimiento y ha sido autorizada previamente la construcción del proyecto mediante una serie de condicionantes liberadas por el promovente, por ello, se realiza la reevaluación para todas las etapas del proyecto, y se contemplaran un mayor número de medidas para cada etapa, respectivamente.

**INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL
ESTACIÓN DE SERVICIO DE EXPENDIO AL PÚBLICO**

MATRIZ DE LEOPOLD

ACTIVIDAD	MEDIO	COMP. AMBIENTAL	IMPACTO	N	I	EX	MO	PE	RC	RV	SI	AC	EF	PR	Σ (VALOR)	IMPACTO
PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN	ABIÓTICO	AGUA	HIDROLOGÍA SUBTERRANEA	-	1	1	5	1	1	5	1	3	5	5	-28	BAJO
			CALIDAD	-	3	1	1	5	1	5	1	3	5	5	-30	BAJO
		SUELO	GENERACIÓN DE RESIDUOS	-	3	1	5	5	1	1	1	3	5	9	-34	BAJO
			EROSIÓN	-	1	1	5	1	5	5	1	1	5	5	-30	BAJO
		ATMÓSFERA	CALIDAD DEL AIRE Y EMISIONES	-	5	1	5	1	5	5	1	1	5	5	-34	BAJO
			RUIDO	-	3	1	1	1	5	1	1	1	5	9	-28	BAJO
	BIÓTICO	FLORA	VIBRACIONES	-	1	1	1	1	5	1	1	1	5	9	-26	BAJO
			FLORA	-	1	1	5	9	1	5	1	1	5	1	-30	BAJO
		FAUNA	HABITAD/MIGRACIÓN	-	1	1	5	9	5	5	1	1	5	1	-34	BAJO
			TOPOGRAFÍA DEL SUELO	-	3	1	3	9	5	5	1	1	5	1	-34	BAJO
	SOCIO ECONÓMICO	ECONÓMICO- SOCIAL	PAISAJE	-	5	1	3	9	5	5	1	1	1	1	-32	BAJO
			PAISAJE/RELIEVE	-	5	1	3	9	5	5	1	1	1	1	-32	BAJO
			SEGURIDAD Y SALUD	+	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	BAJO
			ACEPTACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO	+	1	1	5	1	3	1	1	1	5	5	24	BAJO
			GENERACIÓN DE EMPLEO	+	1	1	3	5	1	1	1	1	5	5	24	BAJO
			RIESGO DE ACCIDENTES	-	3	3	1	1	1	1	3	3	5	1	-22	BAJO
			CALIDAD DE VIDA	+	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	14	BAJO
			DERRAMA ECONÓMICA	+	1	3	1	5	1	3	3	1	1	5	24	BAJO
			SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA	+	1	1	1	5	1	3	3	5	1	1	22	BAJO
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	ABIÓTICO	AGUA	HIDROLOGÍA SUBTERRANEA	+	1	1	3	5	5	5	1	1	5	5	32	MODERADO
			CALIDAD	+	3	1	3	5	5	5	1	3	5	5	36	MODERADO
		SUELO	GENERACIÓN DE RESIDUOS	-	3	1	3	5	5	5	1	3	5	5	-36	BAJO
			EROSIÓN	+	1	1	3	5	1	3	1	1	3	1	20	BAJO
		ATMÓSFERA	CALIDAD DEL AIRE Y EMISIONES	-	5	5	3	1	1	5	1	1	5	5	-32	BAJO
			RUIDO	+	3	1	3	5	1	3	3	1	5	5	30	MODERADO
	BIÓTICO	FLORA	VIBRACIONES	+	1	1	3	1	1	3	3	3	5	5	26	MODERADO
			FLORA	+	1	1	3	5	5	5	3	1	1	1	26	MODERADO
		FAUNA	HABITAD/MIGRACIÓN	+	1	1	3	5	5	3	1	1	1	1	22	BAJO
			TOPOGRAFÍA DEL SUELO	+	1	1	3	5	5	3	1	1	1	1	22	BAJO
	SOCIO ECONÓMICO	ECONÓMICO- SOCIAL	PAISAJE/RELIEVE	+	1	1	3	1	5	3	3	1	1	1	20	BAJO
			SEGURIDAD Y SALUD	+	3	1	3	1	1	1	1	3	5	5	24	BAJO
			ACEPTACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO	+	1	1	3	5	1	1	1	1	5	3	22	BAJO
			GENERACIÓN DE EMPLEO	+	5	3	3	5	1	1	1	3	5	5	32	MODERADO
			RIESGO DE ACCIDENTES	-	5	1	1	1	1	1	1	3	5	1	-20	BAJO
			CALIDAD DE VIDA	+	3	3	1	5	1	3	1	5	5	5	32	MODERADO
			DERRAMA ECONÓMICA	+	5	3	1	9	1	1	3	1	5	9	38	MODERADO
			SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA	+	3	9	1	9	1	3	2	3	5	5	41	MODERADO
DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO	ABIÓTICO	AGUA	HIDROLOGÍA SUBTERRANEA	+	1	1	1	1	5	5	3	5	3	1	26	MODERADO
			CALIDAD	+	3	3	5	5	5	9	3	3	5	1	42	MODERADO
		SUELO	GENERACIÓN DE RESIDUOS	+	3	3	5	9	5	3	1	1	5	1	36	MODERADO
			EROSIÓN	+	1	1	3	5	1	3	1	1	3	1	20	BAJO
		ATMÓSFERA	CALIDAD DEL AIRE Y EMISIONES	+	3	5	9	1	1	1	1	1	5	1	28	MODERADO
			RUIDO	+	1	5	9	1	1	1	1	1	5	1	26	MODERADO
	BIÓTICO	FLORA	VIBRACIONES	+	1	5	9	1	1	1	1	1	5	1	26	MODERADO
			FLORA	+	1	1	3	5	3	1	5	1	5	1	26	MODERADO
		FAUNA	HABITAD/MIGRACIÓN	+	1	1	1	5	1	1	5	1	5	1	22	BAJO
			TOPOGRAFÍA DEL SUELO	-	1	1	1	5	5	3	3	1	1	1	-22	BAJO
	SOCIO ECONÓMICO	ECONÓMICO- SOCIAL	PAISAJE/RELIEVE	+	1	1	3	5	3	3	1	1	5	1	24	BAJO
			SEGURIDAD Y SALUD	+	1	1	3	5	5	1	3	3	5	1	28	MODERADO
			ACEPTACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO	+	1	3	9	1	5	1	3	3	5	1	32	MODERADO
			GENERACIÓN DE EMPLEO	-	1	5	9	1	5	1	3	3	5	1	-34	BAJO
			RIESGO DE ACCIDENTES	-	1	1	3	1	5	1	3	1	5	1	-22	BAJO
			CALIDAD DE VIDA	-	3	3	9	1	5	3	3	3	5	1	-36	BAJO
			DERRAMA ECONÓMICA	-	3	3	3	1	5	1	3	3	5	1	-28	BAJO
			SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA	-	1	1	9	1	5	3	3	3	5	1	-32	BAJO

TOTAL (PARCIAL)	Σ PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN	-244	IMPORTANCIA GLOBAL	253
	Σ OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	335		
	Σ DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO	162		

Importancia del Impacto	Valor
BAJO	<25
MODERADO	25-50
ALTO	50-75
CRITICO	>75

Tabla 38 Matriz de evaluación de los impactos generados.

Observaciones respecto a la evaluación de los impactos ambientales.

Conforme a la evaluación realizada, la **modificación del proyecto** tendrá un impacto en las etapas de operación y mantenimiento, y abandono y desmantelamiento del sitio, por ello la clasificación de los impactos presentados por las actividades de la estación de servicio “**Operadora El Guantón, S.A. De C.V.**” presentan impactos Bajos y Moderados, sin presentarse impactos altos y críticos.

Los impactos predominantes son de tipo BAJO en las etapas, pero se concentra en su mayoría en la etapa de Operación y mantenimiento dadas las modificaciones mencionadas en párrafos anteriores, sin llegar a ser significativos, como se ha mencionado anteriormente, la estación de servicio cuenta con una evaluación previa para la etapa de preparación del sitio y construcción.

- Las actividades evaluadas por la matriz conllevan impactos benéficos o adversos al área del proyecto. La relación de dichos impactos logra un punto de equilibrio tomando en cuenta que las medidas de mitigación y control de impactos sean aplicadas en cada etapa correspondiente, así como a las acciones correspondientes a cada uno de los lineamientos aplicables.
- La mayoría de los impactos negativos identificados se consideran como “impactos adversos poco significativos” siendo en su mayoría moderados. Estos una vez contemplados podrán ser mitigados a través de las medidas propuestas en el presente informe.
- La etapa de preparación del sitio y construcción se evalúa con valores relativamente bajos haciendo referencia a que son actividades que han sido evaluadas previamente y cuentan con la autorización en materia de Impacto Ambiental y Riesgo correspondiente. Dado que durante las etapas de operación y mantenimiento y en la etapa de cierre y desmantelamiento del proyecto es posible establecer una mayor cantidad de acciones y reingenierías que coadyuven a mitigar y compensar los impactos que pueden generarse por las obras que implique la modificación técnica del proyecto, esta etapa presenta una mayor cantidad de impactos evaluados positivamente.
- Los impactos adversos más significativos, se registran en el Medio Abiótico y biótico; principalmente la generación de residuos, las afectaciones a la calidad del agua y aire y emisiones a la atmósfera; evaluando estos impactos de bajos a moderados.

b) Identificación, prevención y mitigación de los Impactos Ambientales.

Descripción de los posibles impactos a generarse.

Factor: Agua

Alteración a las características fisicoquímicas del agua superficial: Este factor se puede ver impactado por las aguas que se generen en el consumo de sanitarios y limpiezas. Así mismo cuando alguna actividad en el tanque de almacenamiento, el despacho de combustibles al cliente o el manejo de lubricantes, anticongelantes, aditivos, etc. se presentase un derrame de hidrocarburos, y éste no fuera contenido adecuadamente y orille al uso del recurso para su limpieza.

La estación de servicio cuenta con el sistema de drenaje de aguas aceitosas, sí por alguna razón el mismo no ejerciera su función de manera adecuada, los residuos líquidos provenientes de la zona de almacenamiento y despacho de combustibles, así como del cuarto de sucios y almacén de residuos

peligrosos, serían mezclados con la red de drenaje municipal, afectando la calidad de las aguas superficiales y posiblemente las aguas subterráneas.

De no ejecutar un correcto manejo, gestión y disposición apropiada de los residuos generados, especialmente aquellos considerados como peligrosos (aguas aceitosas, trapos, cartón, papeles impregnados de aceites, envases vacíos de aceites, lubricantes, aditivos, etc.), se puede provocar su dispersión y la posible afectación a las propiedades fisicoquímicas de las aguas superficiales.

Alteración a las características fisicoquímicas del agua subterránea: Las corrientes de agua subterráneas podrían verse afectadas por el inadecuado mantenimiento y monitoreo de tanques de almacenamiento, si este a presentar fuga y/o derrame, por sobrellenado, deterioro, falta de mantenimiento y esto no fuera manifestado por los equipos de detección, derivaría en la infiltración al suelo con posibilidad de afectar la red o escurrimientos de agua subterránea.

El no detectar oportunamente una fuga o derrame de la tubería de conducción de hidrocarburos, se provocaría la liberación de estos al suelo descubierto, donde podría existir posibilidad de contaminación a la red o escurrimientos de aguas subterráneas.

Otra de las actividades que puede derivar en un impacto en aguas subterráneas es la descarga del producto al tanque de almacenamiento, el despacho de combustibles al cliente o el manejo de lubricantes, anticongelantes, aditivos, etc. se presentase un derrame mayor que no pudiera ser contenido adecuadamente, los residuos del mismo serían arrastrados por acción de las lluvias, pudiendo alcanzar suelos descubiertos en los alrededores, desde donde podrían infiltrar al subsuelo y afectar los mantos freáticos.

El no tener un manejo y disposición apropiada de los residuos generados, especialmente aquellos considerados como peligrosos (aguas aceitosas, trapos, cartón, estopas o trapos impregnados de aceites, envases vacíos de aceites, lubricantes, aditivos, etc.) pudiera provocar la dispersión de estos y la posible afectación a las propiedades de las aguas subterráneas.

Factor: Suelo

Alteraciones fisicoquímicas en suelos: Si no se proporciona el mantenimiento preventivo a los tanques de almacenamiento y/o tubería de conducción, podrían presentarse fugas o derrames de combustibles que al no ser detectados oportunamente pueden llegar a ocasionar la afectación a las características del suelo.

Cuando durante la descarga del producto al tanque de almacenamiento, el despacho a clientes o el manejo de lubricantes, anticongelantes, aditivos etc., se presentará algún derrame que no sea atendido adecuadamente los residuos de este serían arrastrados por acción de las lluvias, pudiendo llegar a impactar suelos cercanos desprotegidos.

Las actividades de compactación del suelo durante la etapa de construcción alterarán las características físicas del suelo y por ende los flujos de corrientes de aguas subterráneas.

De no tener un manejo y disposición apropiada de los residuos generados durante la construcción y la operación y mantenimiento en la estación de servicio, especialmente aquellos considerados como peligrosos (aguas aceitosas, trapos, cartón, trapos o estopas impregnados de aceites, envases vacíos de aceites, lubricantes, aditivos, etc.) pudiera provocar la dispersión de estos y la posible afectación a las propiedades de los suelos descubiertos de los alrededores.

Factor: Atmósfera

Calidad del aire, ruido y emisiones: Cuando las válvulas del sistema de venteo normal sufrieran desperfectos, podrían perder la capacidad de venteo en los tanques de almacenamiento, provocando una obstrucciones o taponamientos que podría derivar en un accidente.

En caso de que las mangueras y sistemas de despacho a clientes se encuentren en mal estado ocasionaría la liberación de contaminantes no controlados al medio ambiente.

Factor: Flora

Por remoción de cubierta vegetal y especies endémicas o de importancia nacional e internacional, que se encuentre en alguna categoría de riesgo de la normatividad, que se vea afectada por la existencia en sí del proyecto.

Factor: Fauna

Por ahuyentamiento o desplazamiento de especies endémicas del sitio, como lo es la mariposa monarca, especie migratoria en el estado de Michoacán o cualquier otra especie faunística que se encuentre en alguna categoría de riesgo de la normatividad, que se vea afectada por la existencia en sí del proyecto.

Factor: Paisaje

Generalmente se origina por la infraestructura del proyecto, generando afectaciones como contaminación visual del entorno o la zona donde se ubica el proyecto.

Factor: socio económico

Seguridad y salud, Riesgo de accidentes: La falta de capacitación del personal para los procedimientos de recepción, descarga y despacho del combustible, así como la falta de mantenimiento preventivo y/o correctivo de las instalaciones podrían ocasionar riesgo por fugas o derrames e incluso incidentes o accidentes que afecten a trabajadores y/o afectaciones a la población.

Aceptación social del proyecto: En caso de existir percepción de riesgo y negativa para la construcción del proyecto o aceptación positiva por parte de la población aledaña.

Generación de empleo y derrama económica: Durante las diferentes etapas que integran el proyecto se generarán fuentes de empleo permanentes, tanto directos como indirectos, lo cual favorecerá a los habitantes de la zona y a la economía local del municipio.

Servicios e infraestructura: Puesto que se contará con nueva infraestructura que abastezca a la población local.

Medidas preventivas

En la Tabla siguiente se presenta el listado de medidas propuestas para los impactos detectados por el proyecto **“Modificación de Instalaciones, Operación y Mantenimiento de la Estación de Servicio: Operadora el Guantón S.A. de C.V.”** Para el cual se plantea la implementación de un programa de medidas que se dividirá en 3 fases para la vigilancia ambiental del proyecto;

- Fase 1. Vigilancia ambiental durante las etapas de preparación del sitio y construcción.
- Fase 2. Vigilancia ambiental durante la etapa de operación y mantenimiento.
- Fase 3. Vigilancia ambiental durante la etapa de cierre y desmantelamiento.

FASE 1. VIGILANCIA AMBIENTAL DURANTE LA ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	
COMPONENTE AMBIENTAL	MEDIDA
AGUA	Las aguas generadas en sanitarios se apegarán a lo establecido por autoridad competente en materia de agua y serán dispuestas a través de la red de drenaje municipal.
	Creación, implementación y seguimiento del Programa de mantenimientos preventivos y correctivos de la estación de servicio.
	Pruebas de hermeticidad en tanques de almacenamiento en los periodos correspondientes de acuerdo a lo especificado por la normatividad aplicable.
	Almacenamiento temporal y gestión adecuada para los residuos sólidos urbanos, residuos peligrosos y de manejo especial que eviten su deriva a cuerpos de aguas cercanos o que sean arrastrados por corrientes de agua pluvial.
	Las aguas aceitosas o lodos que sean recolectadas en la trampa de hidrocarburos serán dispuesta por medio de proveedor autorizado.
	Se ejecutarán programas y procedimientos que fomenten el uso eficiente del recurso para el personal que labore en la estación.
	Se fomentará el correcto uso de dispositivos ahorradores de agua en la estación de servicio, principalmente en áreas de sanitarios en conjunto con las buenas prácticas.
SUELO	Instalación de áreas verdes y jardineras con especies endémicas de la zona.
	Trámite del Registro de Generador de Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos.
	Equipamiento con trampa/registro de combustibles en zona de despacho de la estación de servicio y su correcto mantenimiento.
	Correcta gestión de los RSU y RP que se generen en la estación por medio de proveedor autorizado.
	Tramite del Registro como Generador de Residuos Peligrosos (RGRP) ante ASEA.
	Equipamiento con contenedores específicos para la contención de residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos en área de despacho.
	Disposición adecuada de los residuos peligrosos tales como sedimentos, lodos y aguas contaminadas con hidrocarburos, mediante proveedor autorizado.
ATMÓSFERA	Mantenimientos preventivos a equipos de combustión, dispensarios, tanques y sus accesorios.
	Mantenimientos preventivos a tubos de venteo para evitar taponamientos.
	Pruebas de hermeticidad en tanques de almacenamiento en los periodos correspondientes de acuerdo con lo especificado por la NOM-005-ASEA-2016.
	Tramite de la Licencia de Funcionamiento para estaciones de servicio, ante ASEA.
	Reporte anual de la Cédula de Operación Anual ante ASEA.
	Instalación y mantenimiento de señalética adecuada para el uso correcto y obligatorio del EPP en la estación de servicio.
FLORA	Reestructuración, instalación y mantenimiento de jardines y áreas verdes que incorporen especies endémicas de la zona en la estación de servicio.
FAUNA	Al realizar la caracterización ambiental de la zona y el análisis ambiental se identificaron especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT- 2010, por lo cual en caso de detectarse se ejecutarán planes de acción de acuerdo con lo que disponga la autoridad.
	Se realizarán platicas de sensibilización a los trabajadores, que recalque la importancia de la conservación de la fauna silvestre.
	Se prohibirá cualquier practica de asedio o captura de cualquier especie que puedan ser detectadas en el área del proyecto.
ECONOMÍA	Se priorizará que en la medida de lo posible los empleos especializados y no especializados se otorguen a habitantes locales.
	Oportunidad de empleos permanentes y especializados en la etapa de operación y mantenimiento de la estación.
	Se notificará con antelación a los trabajadores una vez determinado el cierre y desmantelamiento de la estación para que estos puedan buscar otras oportunidades y en caso de que lo requieran se harán recomendaciones para empleos similares.
	Se priorizará que la adquisición de materiales para la construcción del proyecto, así como la adquisición de insumos de esta durante su ciclo de vida sea adquirido en la zona.
SOCIAL	Definir el implementar un plan de atención de accidentes y emergencias como -Programa interno de protección civil (PIPC).

	Definir e implementar programas y protocolos para atención a emergencias, monitoreo de aspectos ambientales, eventos por desastres naturales y planes contra incendios, tales como: -Análisis de Riesgo del Sector Hidrocarburos (ARSH) -Protocolo de Respuesta a Emergencias (PRE) -Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección Ambiental (SASISOPA).
	Definir e implementar un plan anual de capacitaciones a trabajadores de acuerdo con las necesidades y la normatividad aplicable.
	Informar a todos los trabajadores los riesgos a los que están expuestos a fin de prevenir accidentes y enfermedades derivados del trabajo.
	Colocación de señalética restrictiva y preventiva en las zonas de la estación que así lo requieran.
	Equipamiento y uso adecuado del EPP para los trabajadores de acuerdo con sus necesidades, durante todo el ciclo de vida del proyecto.
	Afiliación de los trabajadores ante el Instituto Mexicano de Seguro Social (IMSS).
	Integración de Brigadas de emergencia y capacitaciones de acuerdo con necesidades.
FASE 2. VIGILANCIA AMBIENTAL DURANTE LA ETAPA DE CIERRE Y DESMANTELAMIENTO	
COMPONENTE AMBIENTAL	MEDIDA
AGUA	Uso de agua cruda y disposición adecuada para el lavado de tanques de almacenamiento una vez culminada su vida útil (para su correcta disposición) y para la limpieza final del sitio.
	Disposición inmediata de los residuos sólidos urbanos, residuos peligrosos y de manejo especial que impidan la infiltración de lixiviados dados por lluvia a cuerpos de agua subterráneos una vez iniciadas las actividades de desmantelamiento y abandono.
	Almacenamiento temporal adecuado para los residuos sólidos urbanos, residuos peligrosos y de manejo especial que eviten su deriva a cuerpos de aguas cercanos o que sean arrastrados por corrientes de agua pluvial.
SUELO	Tratamiento y recuperación del suelo en caso de resultar contaminado, una vez culminado el ciclo de vida del proyecto.
	Limpieza y acondicionamiento del terreno una vez culminado el ciclo de vida del proyecto, mediante acciones que repongan el sitio lo mayormente posible a sus características originales.
SOCIAL	Seguir las indicaciones del plan de atención de accidentes y emergencias para las actividades de cierre y desmantelamiento del proyecto.
	Seguir las indicaciones establecidas por los programas y protocolos para atención a emergencias, monitoreo de aspectos ambientales, eventos por desastres naturales y planes contra incendios, tales como: -Análisis de Riesgo del Sector Hidrocarburos (ARSH) -Protocolo de Respuesta a Emergencias (PRE) -Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección Ambiental (SASISOPA). Durante las actividades del cierre y desmantelamiento de la Estación de servicio.
	Una vez realizado el desmantelamiento y cierre de la estación se buscará retornar el predio a sus condiciones lo más apegadas a las iniciales mediante un tratamiento y acondicionamiento adecuado.

Tabla 39 Listado de medidas propuestas para las etapas del proyecto.

Conclusiones

El proyecto objeto del presente estudio contó con un estudio de evaluación de impacto ambiental para la etapa de preparación del sitio y construcción, obteniendo una autorización para la construcción de este con una serie de condicionantes que se llevaron a cabo en la etapa correspondiente. Por lo cual, derivado de la evaluación de los impactos, los resultados arrojados por la matriz de Leopold, para la **“Modificación de Instalaciones, Operación y Mantenimiento de la Estación de Servicio: Operadora el Guantón S.A. de C.V.”** Se determina que la estación de servicio trae consigo impactos positivos y negativos en igual proporción. La afectación ambiental del proyecto en cuestión no puede ser considerada crítica; la operación y mantenimiento, de la estación de servicio es viable, así como la prestación de sus servicios aportando principalmente suministro de productos combustibles e infraestructura a la sociedad.

Durante todas las etapas del proyecto se podrán generar afectaciones a los factores ambientales, como son cambios en las características fisicoquímicas del agua superficial, subterránea y/o contaminación y afectaciones al suelo, solo si la maquinaria y equipo, los procesos y actividades no tuvieran los mantenimientos, seguimiento y controles adecuados o cuando las actividades ejecutadas no fueran supervisadas. Si durante la operación los tanques de almacenamiento llegaran a presentar una fuga o derrame o en caso de presentarse un mal manejo de los residuos generados, o no se realizaran los procedimientos adecuados durante los movimientos de combustibles; también se podrían generar emisiones de compuestos orgánicos volátiles y otros contaminantes al ambiente si no funcionasen adecuadamente los recuperadores de vapores; finalmente, el constante ingreso de clientes propicia la emisión de gases contaminantes. Sin embargo, se cuenta con las diversas medidas de prevención y mitigación propuestas en el capítulo posterior, las cuales se considera podrían minimizarse los impactos que podrían presentarse.

La correcta y oportuna ejecución de las medidas establecidas en el presente estudio mitigan y controlan los posibles impactos ambientales adversos que se estima generarán las actividades del proyecto objeto del presente estudio, por lo que el promovente dará cabal cumplimiento a las mismas, además de las que dicte la autoridad en la respectiva resolución.

c) Procedimientos para supervisar el cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas para el proyecto.

Para lograr el cumplimiento efectivo de las medidas anteriormente mencionadas, se elaboró un Programa de Vigilancia Ambiental, el cual se incluye en el apartado **anexos** del presente estudio.

El presente estudio de la Evaluación de Impacto Ambiental incluye como parte de sus anexos los documentos mencionados en los antecedentes del proyecto para su consulta, así como también otros documentos que pueden representar una evidencia de cumplimiento de la estación de servicio.

III.6. F) PLANOS DE LOCALIZACIÓN DEL ÁREA EN LA QUE SE PRETENDE REALIZAR EL PROYECTO.

a) Mapa de microlocalización

Se presenta el siguiente mapa de microlocalización del proyecto, adicional a ello el apartado anexos se incluye archivos en formato KML del polígono correspondiente al área del proyecto.

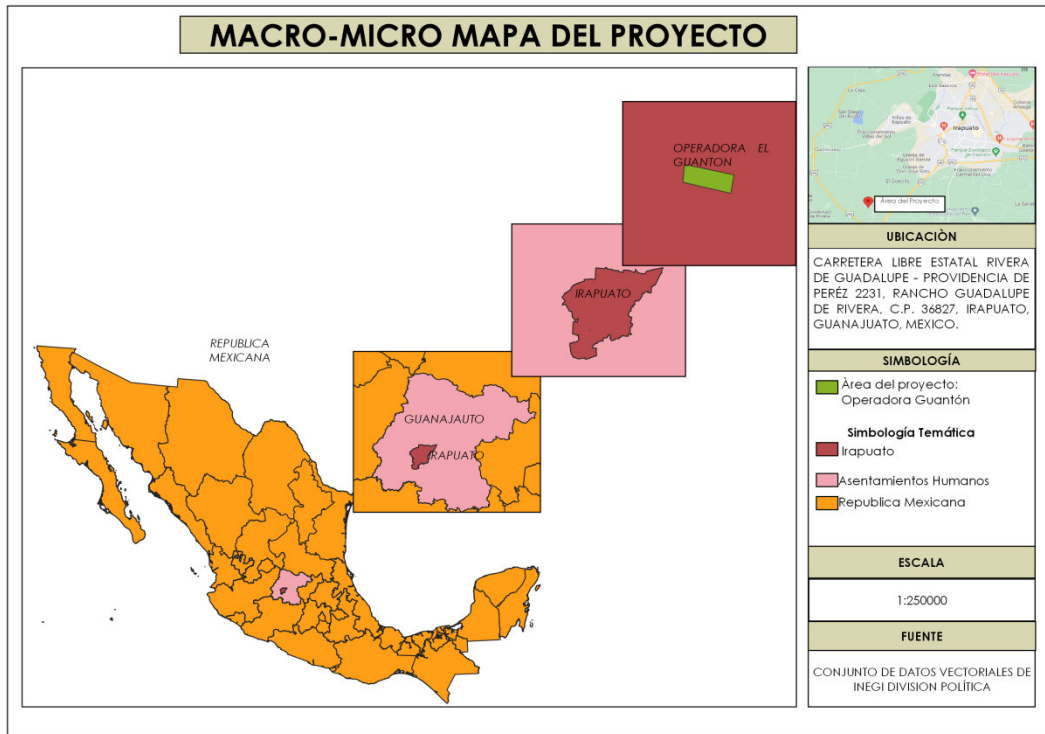


Ilustración 27 Mapa de microlocalización del proyecto.

