

Estudio:

INFORME PREVENTIVO.

Para instalaciones en operación.

Propietario:

DISTRIBUIDORA DE GAS NOEL, S.A. DE C.V.
ESTACIÓN DE CARBURACIÓN MARIANO ABASOLO.

Ubicación de la estación de carburación:

BLVD. MARIANO ABASOLO S/N, COL. EL SAUCILLO, ABASOLO, GUANAJUATO. CP: 36973



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

I.1 Nombre del proyecto: Estación de Carburación en operación "MARIANO ABASOLO" de Distribuidora de Gas Noel, S.A. de C.V. Cuenta con un único tanque de almacenamiento de gas L.P. con capacidad de 5,000.0 litros de agua al 100%.

I.1.1 Ubicación del proyecto: Estación de carburación en operación Mariano Abasolo ubicada en: BLVD. MARIANO ABASOLO S/N, COL. EL SAUCILLO, ABASOLO, GUANAJUATO. CP: 36973.



Coordenadas UTM del sitio:
DATUM WGS84.

Punto	E	N	Altitud msnm
P1	237830.62	2204367.19	1709.0
P2	237843.75	2264327.44	1711.0
P3	237821.52	2264315.77	1711.0
P4	237811.97	2264342.07	1710.0

I.1.2. Superficie total de predio y del proyecto. Superficie total 600.0 m² El área del tanque ocupa el 20% de la superficie, las oficinas el 10% y el resto es área de maniobras. Se trata de un proyecto **EN OPERACIÓN** que no requiere obras asociadas, ocupa una superficie de **600.0 metros cuadrados**. Cuenta con un único tanque de almacenamiento de gas L.P. instalado a la intemperie con una capacidad al 100% de agua de

5,000.0 litros, el cual estará diseñado de acuerdo a la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-003-SEDG-2004, ESTACIONES DE GAS L. P. PARA CARBURACIÓN. DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN. Se cuenta: Con las autorizaciones de cambio de uso del suelo expedido por el Ayuntamiento de Abasolo, Guanajuato, memoria de cálculo y planos emitidos por la Unidad de Verificación, así como su dictamen correspondiente.

I.1.3 Inversión requerida QUINCE MILLONES DE PESOS, de los cuales se destinan UN MILLÓN de pesos a medidas ambientales.

I.1.4 Número de empleos directos e indirectos generados por el desarrollo del proyecto. 10 EMPLEOS DIRECTOS Y 25 EMPLEOS INDIRECTOS.

I.1.5 Duración total del Proyecto (incluye todas las etapas o anualidades) o parcial (desglosada por etapas, preparación del sitio, construcción y operación). La etapa de construcción ya sucedió, la estación de carburación se encuentra en la etapa de operación y mantenimiento

Actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	30 AÑOS	UN AÑO
Etapas de construcción.	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXX	XXX		
Trámites.	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX						
Despalme y nivelación del sitio					XXXX					
Colocación de la malla ciclónica.					XXXX					
Mejoramiento del terreno.					XXXX					
Instalación de la cimentación del tanque de almacenamiento de gas, L.P.					XXXX					
Instalación del tanque, bomba y tuberías.						XXXXX				
Construcción de la oficina.							XXX			
Acabados finales (pintura, señalización).								XXX		
Instalación eléctrica a prueba de explosión.								XXX		
Instalación sanitaria.								XXX		
Iluminación.								XXX		
Etapas de operación y mantenimiento.									XXX	
Etapas de abandono Y REHABILITACIÓN DEL SITIO.										XXX

I.2 Nombre o razón social. DISTRIBUIDORA DE GAS NOEL, S.A. DE C.V.

I.2.1. Registro Federal de Contribuyentes de la empresa. DGN 811026 BU6

I.2.2. Nombre y cargo del representante legal. LIC. MARÍA TERESA NAVARRO ÁVALOS – REPRESENTANTE LEGAL – GERENTE.

I.2.3 Dirección del promovente para recibir u oír notificaciones PASEO DE LOS

Domicilio, teléfono y correo electrónico del representante legal, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

I.3. Responsable del Informe Preventivo.

ING. JOSÉ LUIS SERVÍN CALDERÓN.

Domicilio, teléfono, correo electrónico, Registro Federal de Contribuyentes y Clave Única de Registro de Población del responsable del estudio, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

CEDULA 2446249.

TÍTULO REGISTRADO A FOJAS 125-50

DÉL LIBRO A244

Fotografía y firma del responsable del estudio, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

FIRMA DEL INTERESADO

II.	REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO
-----	---

II.I Existen normas oficiales mexicanas y otras disposiciones que regulan las emisiones, las descargas o el aprovechamiento de los recursos naturales, en general todos los impactos a ambientales relevantes que puedan producir actividad.

Regulación sobre el uso del suelo.

Antes de instalar en este predio la **estación de carburación "MARIANO ABASOLO"** se consultó la normatividad de la UGA, respecto al uso del suelo y la compatibilidad con este proyecto, resultando positiva. El Municipio de Abasolo donde se ubicará el proyecto tiene vocación de **APROVECHAMIENTO** y no hay en el Municipio conflictos ambientales, y se cuenta con los permisos correspondientes. Se nos indica en la normatividad que debe cuidarse el agua para que no se desperdicie, que no debe destruirse el suelo sin necesidad de ello, que las emisiones a la atmósfera deben minimizarse. Que El uso del suelo es un aspecto de primer orden a ser tomado en consideración para el desarrollo de cualquier proyecto. En este sentido el Municipio de Abasolo, Estado de Guanajuato expidió el cambio de uso del suelo para el proyecto estación de servicio "MARIANO ABASOLO" incluido en este estudio de Impacto Ambiental, cumpliendo con ello con el plan de desarrollo urbano de Abasolo, Guanajuato.

Normatividad aplicable al proyecto:

1. Constitución Política de los Estados Unidos de México.
2. Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Guanajuato.
3. Ley Federal de Planeación.
4. Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.
5. La Ley de Asentamientos Humanos.
6. La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.
7. La Ley de Planeación de Guanajuato.
8. La Ley Ambiental y de Patrimonio Natural del Estado de Guanajuato.
9. Código de desarrollo Urbano del Estado de Guanajuato.
10. Ley de Aguas Nacionales.
11. Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

12. Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Guanajuato y su reglamento.

1.- La presente obra no contraviene las disposiciones y los reglamentos aplicables en cuanto a la contaminación a la atmósfera, agua y suelo, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente. Cada una de las actividades a realizar en las diferentes etapas de este proyecto está en concordancia con las facultades del Municipio en lo referente a la política ambiental, aplicaciones y disposiciones jurídicas y control de la contaminación, así como el cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas.

Se llevan en esta obra implícitos los siguientes principios:

- Los ecosistemas son patrimonio común de la sociedad y de su equilibrio depende la vida, y las posibilidades productivas del país.
- Los particulares que realicen obras que puedan causar contaminación u otros daños a los recursos naturales, deben someterse a la responsabilidad que exige la Protección al Equilibrio Ecológico y al Ambiente.
- Se deben prevenir, minimizar o reparar los daños causados y asumirse los costos de las afectaciones.
- La responsabilidad implica tanto las condiciones y los daños a las generaciones presente y futuras.
- El aprovechamiento de los recursos renovables debe darse asegurando su mantenimiento y renovabilidad.
- El uso de los recursos naturales no renovables debe darse sin comprometer su agotamiento y evitando efectos adversos sobre el medio.
- Toda persona tiene derecho a disfrutar de un ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar.

La presente obra se apega al reglamento de la LGEPA para la realización del estudio de impacto ambiental, siendo una de las condiciones a las que se sujetarán la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones de protección al ambiente, teniendo como objetivo preservar y restaurar los ecosistemas a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente; que es requisito para la autorización de la obra. En el presente estudio se muestran los posibles efectos de la obra sobre los ecosistemas presentes en la zona y se proponen medidas de prevención y mitigación de los daños que pudieran generarse.

La empresa que ejecutará la presente obra se compromete a cumplir con los requisitos, especificaciones, condiciones, procedimientos, metas, parámetros, y límites permisibles que deberán observarse a nivel de regiones,

zonas, cuencas o ecosistemas, durante el aprovechamiento de los recursos naturales, en el desarrollo de las actividades económicas, y en los procesos. Y además asumirán el costo de la afectación ambiental que se pudiera ocasionar, durante la etapa de construcción.

Para la preservación y aprovechamiento sustentable del subsuelo, se tomarán las medidas necesarias para prevenir o reducir su erosión, deterioro de sus propiedades físicas, químicas o biológicas y la pérdida duradera de la vegetación natural.

Para controlar, reducir o evitar la contaminación a la atmósfera, se cumplirá con las Normas Oficiales Mexicanas de calidad ambiental que marcan los valores de concentración máxima permisible para la salud pública de contaminantes en el ambiente, lo cual es determinado por la Secretaría de Salud durante el proceso constructivo y productivo. Toda posible descarga o infiltración al suelo de los combustibles manejados en el presente proyecto, se sujetarán a las disposiciones de La Ley de Aguas Nacionales y las Normas Oficiales Mexicanas. La generación, manejo y disposición final de los residuos de lenta degradación, se sujetarán a las Normas Oficiales Mexicanas. Finalmente, el manejo de los materiales peligrosos (combustibles y explosivos) por sus características de ser altamente inflamables, se llevarán a cabo con apego a la presente Ley, su reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas.

2.- Este proyecto no alterará las disposiciones establecidas por la Ley de Aguas Nacionales, ni su reglamento, en cuanto al uso del suelo, aprovechamiento y manejo de agua potable y aguas residuales. Durante las diferentes etapas de este proyecto, no se alterará la calidad del agua subterránea y la superficial de la zona, se tomarán las medidas necesarias para evitar que la basura y los desechos, puedan causar contaminación sobre las mismas.

En el presente proyecto se tomarán las acciones necesarias para evitar que durante la construcción se alteren desfavorablemente las condiciones hidráulicas de una corriente o se pongan en peligro las vidas de las personas o la seguridad de los bienes.

Las personas que exploten, usen o aprovechen agua para cualquier uso o actividad, están obligadas bajo su responsabilidad y en términos de la Ley, a realizar las medidas necesarias para prevenir su contaminación y en su

caso, para reintegrarla en condiciones adecuadas para su utilización posterior en otras actividades o usos y mantener con ello, el equilibrio de los ecosistemas.

3.- Sistema nacional de áreas protegidas.

No hay áreas protegidas en 1 kilómetro a la redonda.

4.- Ninguna de las etapas de este proyecto alteraría las disposiciones o normatividades impuestas, por la Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Guanajuato. Cabe hacer notar que este proyecto es de jurisdicción federal y no contraviene la normatividad aplicable.

ANÁLISIS DE LOS INSTRUMENTOS NORMATIVOS.

Normas Oficiales Mexicanas que rigen este proyecto:

- Reglamento para el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos, de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
 - *Consideramos según este reglamento que hay materiales peligrosos.*
- Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y sus respectivos reglamentos: Reglamento en Materia de Impacto Ambiental, Reglamento en Materia de Residuos Peligrosos, Reglamento en Materia de Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica, Reglamento para la Protección del Ambiente contra la Contaminación originada por la emisión de ruido, Reglamento en Materia de Áreas Naturales Protegidas.
 - *Presentamos el estudio de impacto ambiental para su aprobación para cumplir con esta Ley, en el caso de materiales peligrosos aplica, por existir éstos en este proyecto, se usará maquinaria en buen estado para minimizar las emisiones a la atmósfera y se contemplará el riego como medida, por aportar beneficios sustanciales en este caso particular.*
 - *La selección del sitio implicó que el lugar no era zona protegida.*
- Norma sobre regulación de contaminantes en las descargas de aguas residuales a cuerpos receptores o bienes nacionales, NOM-001-SEMARNAT-1996.

- *Se consideró esta norma y aplica por haber descarga de aguas residuales, en el caso de las aguas sanitarias se conducirán al drenaje municipal.*

- Norma que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de escape de vehículos automotores, NOM-080-SEMARNAT-1994.
 - *Aplicaremos los límites permisibles de esta norma para los vehículos automotores de trasiego del gas L.P.*

- Norma que determina las especies y subespecies de: flora y fauna silvestre, terrestre y acuática en peligro de extinción, amenazada, raras y las sujetas a protección especial y las especificaciones para su protección, NOM-059-SEMARNAT-2010.
 - *Revisamos las especies vegetales y animales del sitio y no hay ninguna que esté amenazada o en peligro de extinción o sujeta a protección especial, así como no se removerán árboles, se prohíbe la cacería y no se permitirá la extracción de especies vivas.*

- Norma que lista los residuos peligrosos por su toxicidad al ambiente, NOM-052-SEMARNAT-2005.
 - *Se pudiera aplicar la norma a ciertos vehículos que transiten por esta estación de servicio.*

- Norma Oficial Mexicana NOM-043-SEMARNAT-1993, que establece los niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de partículas sólidas provenientes de fuentes fijas.
 - *No aplica.*

- NOM-081-SEMARNAT-1994, Norma Oficial Mexicana, que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.
 - *No aplica.*

- NOM-001-STPS-2008, Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los edificios, locales, instalaciones y áreas de centros de trabajo.

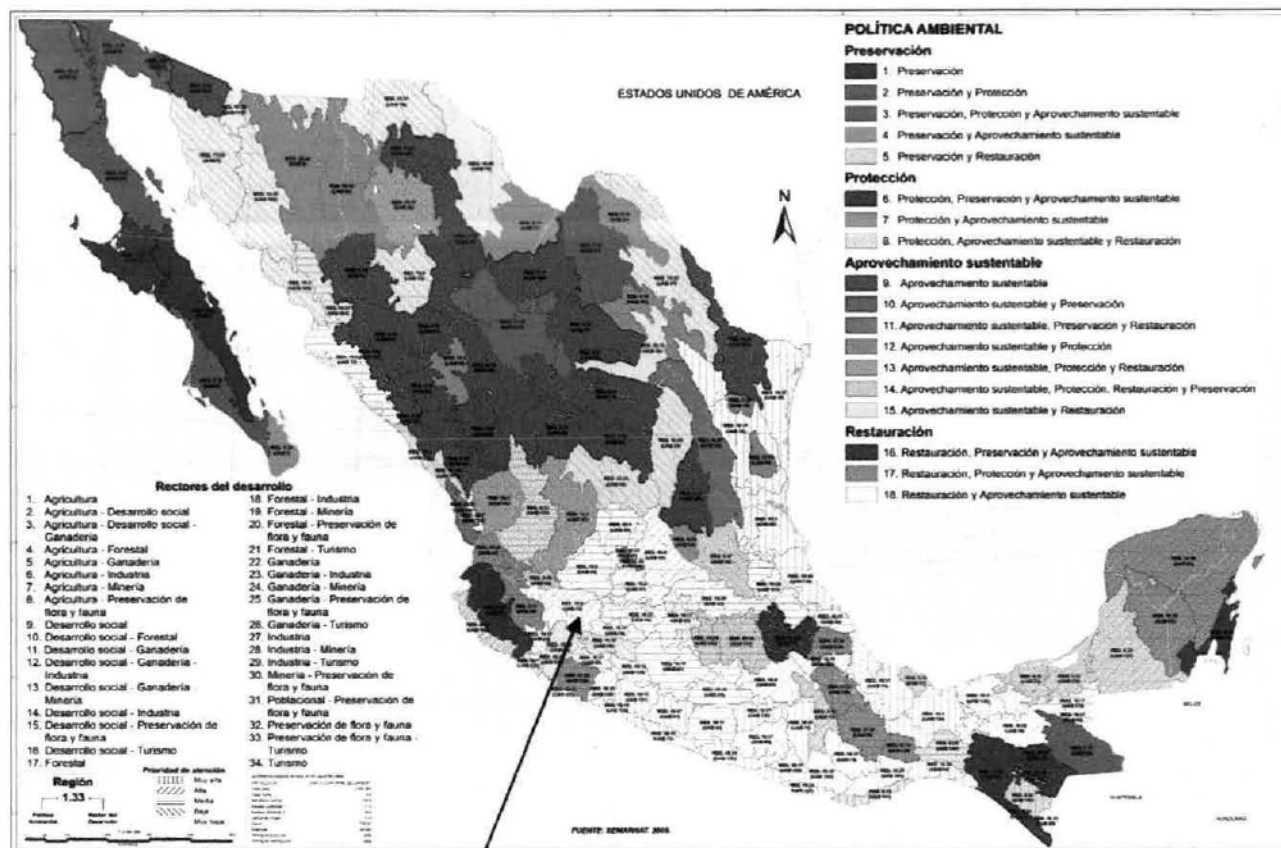
- *Se formará una comisión mixta de seguridad e higiene para que lleve los trabajos que le corresponde de acuerdo a la normatividad y se cumpla con esta Ley.*
- NOM-002-STPS-2010, Condiciones de seguridad, prevención, protección y combate de incendios en los centros de trabajo.
 - *En el sitio se dispondrá de cinco extintores recargados y en buen estado para sofocar algún posible incendio en los automotores, maquinaria o un pequeño conato de incendio.*
- NOM-004-STPS-1999, Relacionada con el sistema de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria y equipo que se utilice en centros de trabajo.
 - *Requisitos para cumplir esta norma: licencia de conducir vigente, evidencias de capacitación en la operación de maquinaria pesada, uso de casco y ropa de seguridad, así como zapatos de seguridad.*
 - *Se contará con mascarillas contra polvos fugitivos que deberá usar el personal.*
- NOM-005-STPS-1998, Relativa a condiciones de seguridad en los centros de trabajo para el almacenamiento, transporte y manejo de sustancias inflamables y combustibles.
 - *El combustible se almacenará de forma segura en un tanque especial para ello.*
- NOM-100-STPS-1994, Extintores contra incendio: base de polvo químico seco a presión contenida y especificaciones.
 - *Los extintores cumplirán con los requisitos aquí establecidos en cuanto número, tipo y capacidad.*
- NOM-006-STPS-2000. Manejo y almacenamiento de materiales, condiciones y procedimientos de seguridad.
 - *Se tendrá especial cuidado con los materiales removidos del suelo para que se apilen en condiciones de seguridad y no causen un accidente, en especial por altura o el talud.*
- NOM-011-STPS-2001, Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido.
 - *Se cumplirán los decibeles indicados para la maquinaria pesada, así como el tiempo de exposición al ruido.*

- NOM-018-STPS-2015, Señales y avisos de seguridad e higiene.
 - *El sitio contará con señalamientos con medidas y colores reglamentarios para avisar de la velocidad permisible, sitios para estacionarse, ruta de evacuación, así como límites de propiedad.*
- NOM-021-STPS-1994, Requerimientos y características de los informes de los riesgos de trabajo.
 - *La empresa llevará un reporte de accidentes, analizará cada accidente y emitirá medidas para evitar su repetición.*

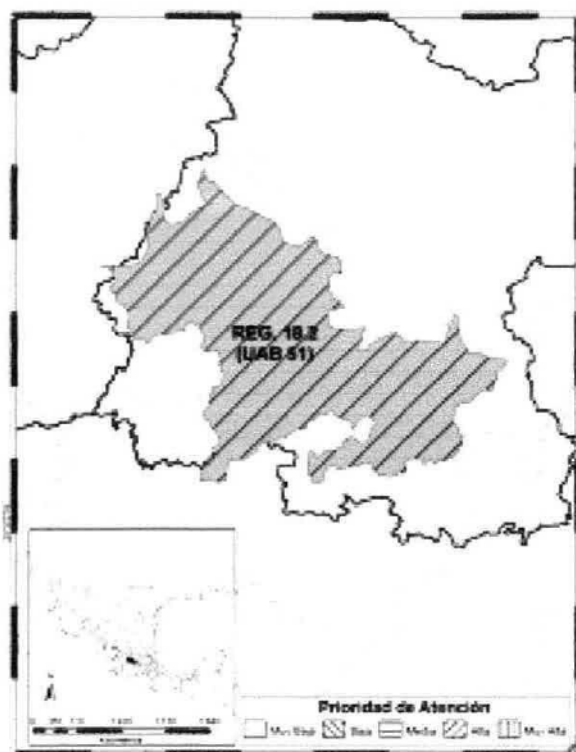
Al contar el Municipio de Abasolo, Guanajuato con un programa de ordenamiento territorial ecológico, le aplica al proyecto la normatividad del programa indica total compatibilidad del proyecto con lo indicado en el ordenamiento territorial, marcándose en el plano que el municipio está en vocación de APROVECHAMIENTO, por lo cual el proyecto en este sentido es viable.

También aplica el Ordenamiento Ecológico del Estado de Guanajuato, indicando que la vocación del sitio es de aprovechamiento.

De manera principal aplica el Ordenamiento Ecológico General del Territorio el cual indica: El proyecto en operación, pertenece a la Región ecológica 18.2 Bajío Guanajuatense y la vocación es restauración y aprovechamiento sustentable.



Le aplica la siguiente normatividad, la cual la estación de carburación en operación MARIANO ABASOLO la cumple a cabalidad.



REGIÓN ECOLÓGICA: 18.2

Unidad Ambiental Biofísica que la compone:
51. Bajío Guanajuatense

Localización:
Centro y sur de Guanajuato

Superficie en Km²:
8,050.34

Población Total:
3,912,883

Población Indígena:
Sin presencia

Estado Actual del Medio Ambiente 2008:

Inestable. Conflicto Sectorial Medio. No presenta superficie de ANP's. Baja degradación de los Suelos. Muy alta degradación de la Vegetación. Media degradación por Desertificación. La modificación antropogénica es alta. Longitud de Carreteras (km): Media. Porcentaje de Zonas Urbanas: Alta. Porcentaje de Cuerpos de agua: Baja. Densidad de población (hab/km²): Alta. El uso de suelo es Agrícola. Con disponibilidad de agua superficial. Déficit de agua subterránea. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 1.7. Media marginación social. Bajo índice medio de educación. Bajo índice medio de salud. Medio hacinamiento en la vivienda. Medio indicador de consolidación de la vivienda. Bajo indicador de capitalización industrial. Bajo porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Alto porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola: Sin información. Media importancia de la actividad minera. Alta importancia de la actividad ganadera.

Escenario al 2033:

Inestable a crítico

Política Ambiental:

Restauración y Aprovechamiento Sustentable

Prioridad de Atención:

Alta

UAB	Factores del desarrollo	Coadyuvantes del desarrollo	Asociados del desarrollo	Otros sectores de interés	Estrategias sectoriales
51	Agricultura - Desarrollo Social	Forestal	Ganadería	Minería - PEMEX	4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 18, 24, 25, 26, 27, 31, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44

Estrategias. UAB 51

Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio

B) Aprovechamiento sustentable	4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales. 5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios. 6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas. 7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales. 8. Valoración de los servicios ambientales.
C) Protección de los recursos naturales	12. Protección de los ecosistemas. 13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.
D) Restauración	14. Restauración de los ecosistemas forestales y suelos agrícolas.

E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios	15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables. 15 Bis. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable. 18. Establecer mecanismos de supervisión e inspección que permitan el cumplimiento de metas y niveles de seguridad adecuados en el sector de hidrocarburos.
Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana	
A) Suelo urbano y vivienda	24. Mejorar las condiciones de vivienda y entorno de los hogares en condiciones de pobreza para fortalecer su patrimonio.
B) Zonas de Riesgo y prevención de contingencias	25. Prevenir y atender los riesgos naturales en acciones coordinadas con la sociedad civil. 26. Promover la reducción de la vulnerabilidad física.
C) Agua y saneamiento	27. Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de la región.
D) Infraestructura y equipamiento urbano y regional.	31. Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas. 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 las mismas para impulsar el desarrollo regional.
E) Desarrollo Social	35. Inducir acciones de mejora de la seguridad social en la población rural para apoyar la producción rural ante impactos climatológicos adversos. 36. Promover la diversificación de las actividades productivas en el sector agroalimentario y el aprovechamiento integral de la biomasa. Llevar a cabo una política alimentaria integral que permita mejorar la nutrición de las personas en situación de pobreza. 37. Integrar a mujeres indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas. 38. Fomentar el desarrollo de capacidades básicas de las personas en condición de pobreza. 39. Incentivar el uso de servicios de salud, especialmente de las mujeres y los niños de las familias en pobreza. 40. Atender desde el ámbito del desarrollo social, las necesidades de los adultos mayores mediante la integración social y la igualdad de oportunidades. Promover la asistencia social a los adultos mayores en condiciones de pobreza o vulnerabilidad, dando prioridad a la población de 70 años y más, que habita en comunidades rurales con los mayores índices de marginación. 41. Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad.
Grupo III. Dirigidas al Fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional	
A) Marco Jurídico	42. Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.
B) Planeación del Ordenamiento Territorial	43. Integrar, modernizar y mejorar el acceso al catastro rural y la información agraria para impulsar proyectos productivos. 44. Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.

II.2 Las obras y/o actividades estén expresamente previstas por un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que haya sido evaluado por esta Secretaría.

El reglamento de ecología y medio ambiente para el municipio de Abasolo, Guanajuato, indica lo siguiente:

Vigilar que las empresas establecidas en el Municipio cumplan las normas en lo referente a la contaminación atmosférica.

Prevenir y controlar la descarga de aguas residuales en los drenajes municipales.

Mantener el inventario de residuos que llegan al suelo.

Preservar la flora y fauna del Municipio.

Prevenir y controlar la contaminación por ruido.

Todo ello es cumplido por DISTRIBUIDORA DE GAS NOEL, S.A. DE C.V. en su estación de carburación MARIANO ABASOLO.

II.3 Si la obra o actividad está prevista en un parque industrial que haya sido evaluado por esta Secretaría. No se trata de ningún parque industrial, no aplica.

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

II.1 Información general del proyecto

II.1.1 Naturaleza del proyecto

Se trata de un proyecto **EN OPERACIÓN** que no requiere obras asociadas, ocupa una superficie de **600.0 metros cuadrados**. Cuenta con un único tanque de almacenamiento de gas L.P. instalado a la intemperie con una capacidad al 100% de agua de 5,000.0 litros, el cual está diseñado de acuerdo a la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-003-SEDG-2004, ESTACIONES DE GAS L. P. PARA CARBURACIÓN. DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN. Se cuenta: Con las autorizaciones de cambio de uso del suelo expedido por el Ayuntamiento de Abasolo, Guanajuato, memoria de cálculo y planos emitidos por la Unidad de Verificación así como su dictamen.

Cuenta con un solo tanque de almacenamiento con capacidad al 100% de agua de 5,000.0 litros, una oficina para trámites, sanitario con consumo mínimo de agua, está cercado perimetralmente por malla ciclónica, el piso se mejoró para la cimentación del tanque de almacenamiento de gas L.P. Hay suministro de los servicios necesarios como: vías de comunicación, teléfono fijo y celular, agua potable, drenaje y electricidad. Cuenta con iluminación suficiente y algunas plantas de ornato.

El proyecto ocupa una superficie total de 600.0 m² y las obras permanentes ocupan 200 m² y con la instalación del tanque de almacenamiento de gas L.P. la bomba de suministro y la oficina con sus baños. El resto del área no tiene obra permanente.

II.1.2 Selección del sitio.

Criterios aplicados en el momento de la selección del sitio:

- Ser un lugar apropiado para comercializar el gas, L.P.
- No tener en el sitio árboles.
- Contar con el uso del suelo aprobado.
- Contar con la factibilidad de energía eléctrica.
- Contar con la Factibilidad de agua potable y drenaje.
- Contar con vialidades de acceso (pavimentadas).
- Contar con iluminación en las calles.
- Contar con el visto bueno de los vecinos.
- Llegar a un acuerdo para arrendar el lugar con el propietario.
- Sitio sin vegetación ni fauna protegida.
- Ocupar un área pequeña (600.0 metros cuadrados).

II.1.3 Ubicación física del proyecto y planos de localización.

BLVD. MARIANO ABASOLO S/N, COL. EL SAUCILLO, ABASOLO, GUANAJUATO. CP: 36973



Pertenece el Municipio al área geográfica B.

II.1.4 Inversión requerida

QUINCE MILLONES DE PESOS, de los cuales se destinan **UN MILLON** de pesos a medidas ambientales.

II.1.5 Dimensiones del proyecto

600.0 metros cuadrados.

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

- SE CUENTA CON EL USO DE SUELO APROBADO PARA LA ACTIVIDAD EMITIDO POR EL MUNICIPIO DE ABASOLO, GUANAJUATO.
- EL USO ACTUAL DEL SUELO ES: ESTACIÓN DE CARBURACIÓN.

- SE CUENTA CON EL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA.
- SE CUENTA CON EL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DRENAJE.
- EL SITIO CUENTA CON CALLES PAVIMENTADAS EN TODAS SUS COLINDANCIAS.
- SE CUENTA CON ILUMINACIÓN PÚBLICA.
- NO HAY CUERPOS DE AGUA EN EL SITIO.
- NO HAY ÁRBOLES EN EL SITIO, SOLO ZACATE.

II.1.7 Urbanización del área y descripción de servicios requeridos

- El área está urbanizada y no son requeridos nuevos servicios para la instalación del proyecto.

II.2 Características particulares del proyecto

II.2.1 Programa General de Trabajo

El proyecto se encuentra en la etapa de operación.

Actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	TREINTA AÑOS	UN AÑO
Etapas de construcción.	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXX	XXX		
Trámites.	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX						
Despalme y nivelación del sitio					XXXX					
Colocación de la malla ciclónica.					XXXX					
Mejoramiento del terreno.					XXXX					
Instalación de la cimentación del tanque de almacenamiento de gas, L.P.					XXXX					
Instalación del tanque, bomba y tuberías.						XXXXX				
Construcción de la oficina.							XXX			
Acabados finales (pintura, señalización).								XXX		
Instalación eléctrica a prueba de								XXX		

explosión.										
Instalación sanitaria.								XXX		
Iluminación.								XXX		
Etapas de operación y mantenimiento.									XXX	
Etapas de abandono Y REHABILITACIÓN DEL SITIO.										XXXX

ACTIVIDADES EJECUTADAS: LOS EFECTOS AMBIENTALES YA OCURRIERON, EL PROYECTO ESTÁ EN OPERACIÓN.

II.2.2 Preparación del sitio

La preparación del sitio requiere de una máquina que realice el despalle del sitio, removiéndose el suelo fértil, se generará temporalmente ruido de 50 db por el uso de la máquina despalladora y también se generarán emisiones a la atmósfera.

La actividad durará una jornada de ocho horas.

Se empleará una máquina y serán requeridos un operador y dos ayudantes.

Ambientalmente se verá afectado el suelo en su capa fértil.

No hay árboles ni especies protegidas en el sitio.

Tampoco el sitio es corredor faunístico.

II.2.3 Descripción de obras y actividades provisionales del proyecto

Se instalará un almacén temporal para guardar los materiales requeridos por la obra, el cual será retirado al concluir ésta. Será de 2X3 metros de madera sin piso firme.

II.2.4 Etapa de construcción

Se colocará material para que el piso quede en condiciones de que circulen los vehículos por él. La malla ciclónica se instalará enterrando postes a dos metros de profundidad para que sirvan de soporte a la malla ciclónica. La cimentación para colocar el tanque de almacenamiento de gas L.P. con capacidad del

5,000.0 al 100% será tal y como lo marca el plano constructivo anexo a este estudio, El cual será de concreto armado con una resistencia de 250 kg. /cm². La iluminación será de bajo consumo eléctrico y a prueba de explosión. Las oficinas y sanitarios se construirán de mampostería con puerta metálica. Se instalará el servicio sanitario colocando su descarga a la red municipal. El agua y la energía eléctrica están disponibles en el sitio.

Materiales a utilizar:

- Malla ciclónica.
- Concreto.
- Varillas.
- Luminarias.
- Servicios sanitarios (Baño y lavabo).
- Material de relleno.
- Herrería metálica.
- Un tanque de acero construido de acuerdo al plano anexo con capacidad de 5,000.0 litros al 100% para el almacenaje del gas, L.P.
- Una bomba y dispensario.
- Equipo de emergencia (cinco extintores).
- Alarma de emergencia.
- Acceso.
- Se requerirá de un supervisor y 8 auxiliares.
- Una grúa para instalar el tanque de almacenamiento de gas, L.P.

II.2.5 Etapa de operación y mantenimiento ETAPA ACTUAL DEL PROCESO, LOS EFECTOS AMBIENTALES DE ESTA ETAPA OCURREN AHORA.

La etapa de operación será el trasiego del gas, L.P. movimientos continuos de carga y descarga de gas, L.P. que pueden producir algunas emisiones fugitivas. Uso de los sanitarios que generarán aguas

residuales que se conducirán al drenaje público. Uso de las luminarias y bomba generando en forma discontinua ruido de 40 db. Se generarán 8 empleos permanentes. Habrá incremento del flujo vehicular de los automotores que carguen el combustible. Se cuenta con señalizaciones de emergencia y acceso al sitio. Se cuenta un transformador como lo indica el plano eléctrico para el suministro de este servicio. El mantenimiento de la obra será por terceros. Consistirá en pintura y reparaciones menores.

II.2.6 Descripción de obras asociadas al proyecto

No hay en esta etapa obras asociadas.

II.2.7 Etapa de abandono del sitio ETAPA FUTURA, LOS EFECTOS AMBIENTALES NO HAN OCURRIDO AÚN.

1. Desmontaje del tanque de almacenamiento y su retiro permanente del sitio.
2. Desmontaje de la oficina y su obra sanitaria.
3. Desmontaje de la malla ciclónica que rodea al predio.
4. Levantamiento y retiro del material usado en el predio para hacerlo circulable para los vehículos quedando el terreno natural, llevando este material a sitio autorizado y dejando evidencia de ello por escrito.
5. Desmontaje de las tuberías y bomba de suministro.
6. Desmontaje de las luminarias.
7. Movimiento a pala de 50 centímetros de suelo natural para ayudar a la pronta recuperación de la vegetación natural del lugar.
8. Regado del suelo para favorecer el crecimiento de la vegetación natural.

Tiempo para realizar estas obras se calendariza en un año y tendrá un costo de 500,000.00 pesos pagados por DISTRIBUIDORA DE GAS NOEL, S.A. DE C.V. al abandonar el sitio.

II.2.8 Utilización de explosivos

No son necesarios ni se hará uso de explosivos.

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

La instalación de la estación de carburación generará los siguientes residuos:

Etapas de construcción (Ya ocurrió): Despalme de 45 m³ de remoción del suelo.

Desperdicios de malla ciclónica, tubos y mampostería un total de 500 kilogramos totales usados durante la etapa de construcción que fueron retirados de la obra. Envases vacíos de refresco y agua, así como basura doméstica con un total de 50 kg. Mensuales mismos que se entregaron al servicio municipal de recolección de basura de Abasolo, Guanajuato.

Etapas de Operación y mantenimiento (Ocurre actualmente): Se generarán 50 kilogramos mensuales de residuos domésticos mismos que se entregarán al servicio de recolección de basura de Abasolo, Guanajuato.

Los residuos sanitarios van al drenaje municipal.

Etapas de abandono (aún no ocurre): Se recolectará todo el material que componía la estación de carburación y se llevará para su reciclaje, ya que la mayoría es acero. Otros residuos que se generarán cuando se repinte la estación de carburación, serán cubetas vacías de pintura que el contratista de la obra retirará del sitio haciéndose responsable de su destino final como parte de su servicio. La instalación no emite emisiones a la atmósfera, pudieran presentarse pequeñas emisiones de gas, L.P. En cuanto a los residuos líquidos serán los del servicio sanitario que irá al drenaje municipal.

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

Los residuos líquidos de los baños irán al drenaje municipal.

La basura doméstica al servicio de recolección municipal de basura.

Los envases vacíos de pintura serán retirados por el contratista y es su responsabilidad darles la disposición final.

Las emisiones a la atmósfera serán minimizadas por el buen uso y mantenimiento del equipo.

Daños ambientales a la fecha:

La estación de carburación "MARIANO ABASOLO".

DURACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES CAUSADOS POR LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE LA ESTACIÓN DE CARBURACIÓN "MARIANO ABASOLO": 6 AÑOS.

EN ESE TIEMPO SE CAUSARON LOS SIGUIENTES IMPACTOS AMBIENTALES:

SUELO: 600.0 METROS CUADRADOS DE SUELO FUERON AFECTADOS, DONDE SE INTERRUMPIÓ LA FLORA Y FAUNA DEL SITIO. Este impacto se generó desde la etapa de construcción y continuó durante la etapa de operación, ha sido continuo, permanente y de tipo NEGATIVO AMBIENTALMENTE.

AGUA RESIDUAL DE LOS SANITARIOS. SE HAN GENERADO 1,620.0 M3 DE AGUAS RESIDUALES QUE VAN AL DRENAJE MUNICIPAL. (Se toman en cuenta los tres baños a razón de 10 descargas diarias con un consumo de 25 litros de agua por descarga). Este impacto se genera desde la entrada en operación de la estación, es continuo, permanente y de tipo NEGATIVO AMBIENTALMENTE.

AGUA SUBTERRÁNEA. LA ESTACIÓN DE CARBURACIÓN "MARIANO ABASOLO" NO HA GENERADO EN ESTOS 6 AÑOS INFILTRACIONES AL SUBSUELO QUE PUDIERAN HABER AFECTADO LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS. Este impacto no ha sido causado en los 6 años de operación de la estación.

IMPACTO Y ARMONÍA VISUAL. SE VIÓ AFECTADA CON LA CONSTRUCCIÓN DE LA ESTACIÓN DE CARBURACIÓN AL DESPLAZARSE 600.0 METROS CUADRADOS LA ZONA NATURAL POR UN

PAISAJE INDUSTRIAL. Este efecto se ha causado durante los 6 años de operación de la estación, es continuo, permanente y DE TIPO NEGATIVO AMBIENTALMENTE.

ATMÓSFERA. DURANTE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN DE LA ESTACIÓN SE GENERARON EMISIONES A LA ATMÓSFERA DE POLVOS FUGITIVOS Y DURANTE LA ETAPA DE OPERACIÓN SE GENERAN A LA ATMÓSFERA EMISIONES POR LOS AUTOMOTORES QUE CONSUMEN COMBUSTIBLE EN LA ESTACIÓN. Efecto continuo y permanente durante los 6 años y DE TIPO NEGATIVO AMBIENTALMENTE.

RUIDO AMBIENTAL. DURANTE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN LA MAQUINARIA EMPLEADA GENERÓ RUIDO DE 55 DB, DURANTE LA ETAPA DE OPERACIÓN SE GENERA DIARIAMENTE RUIDO DE 50DB POR LOS AUTOMOTORES QUE CIRCULAN EN LA ESTACIÓN. Efecto continuo y permanente durante los 6 años, de TIPO NEGATIVO.

FLORA. AUNQUE LA FLORA ES DE UN SITIO CITADINO SE HA REMOVIDO DEL SITIO PARA HACERLO TRANSITABLE A LOS AUTOMOTORES. Efecto continuo y permanente durante los 6 años de TIPO NEGATIVO.

FAUNA. AUNQUE LA FAUNA ES DE UN SITIO CITADINO SE HA REMOVIDO DEL SITIO PARA HACERLO TRANSITABLE A LOS AUTOMOTORES. Efecto continuo y permanente durante los 6 años de TIPO NEGATIVO.

EFFECTOS BENÉFICOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE LA ESTACIÓN DE CARBURACIÓN "MARIANO ABASOLO".

EMPLEO: PERMANENTE PARA 8 PERSONAS.

DERRAMA ECONÓMICA: SE HAN DESPLAZADO 18 MILLONES DE PESOS EN LOS 6 AÑOS DE OPERACIÓN DEL PROYECTO POR LA VENTA DE COMBUSTIBLES.

CONCLUSIONES:

Se han enunciado los daños al ambiente por no contar con la aprobación del estudio de impacto ambiental por la construcción y por los 6 años de operación de la estación de carburación "MARIANO ABASOLO".

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

DIAGRAMA DE PROCESO.



PARA UN ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLES EN UN SOLO TANQUE CON CAPACIDAD DE 5,000.00 LITROS DEL AGUA AL 100%. CON MANIOBRAS DE TRASIEGO PARA COMERCIALIZAR CINCO VECES ESTA CANTIDAD DE COMBUSTIBLE POR MES. LAS EMISIONES SE ESTIMAN DE MENOS DEL 0.002 % DEL TOTAL, EL RUIDO ES GENERADO POR EL EQUIPO DE BOMBEO DEL COMSBUSTIBLES EN CADA MANIOBRA DE TRASIEGO, NO HAY CONSUMO DE AGUA, SI DE ENERGIA ELECTRICA PARA EL MOTOR DE LA BOMBA DE 5 H.P. Y PARA LA ILUMINACIÓN, LA ESTACIÓN CUMPLE CON LAS MEDIDAS DE DISEÑO IMPUESTAS POR LA NORMA NOM-003-SEDG-2004 ESTACIONES DE GAS L.P PARA CARBURACIÓN DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN,



IV.2 Caracterización y análisis del sistema ambiental

El proyecto a instalar se ubica en:

BLVD. MARIANO ABASOLO S/N, COL. EL SAUCILLO, ABASOLO, GUANAJUATO. CP: 36973.

Descripción del área de estudio.

La superficie de 600.0 m² a impactar por la estación de carburación enmarcada en el Municipio de Abasolo, Guanajuato.

Aspectos abióticos.

Ubicación geográfica	Coordenadas y altitud	Colindancias	Otros datos
	Entre los paralelos 20° 47' y 20° 17' de latitud norte; los meridianos 101° 21' y 101° 39' de longitud oeste; altitud entre 1 600 y 2 400m.	Colinda al norte con los municipios de Romita e Irapuato; al este con los municipios de Irapuato, Pueblo Nuevo y Valle de Santiago; al sur con el municipio de Huanimaro y el estado de Michoacán de Ocampo; al oeste con los municipios de Pénjamo, Cuernavaca y Romita.	Ocupa el 2.01% de la superficie del estado. Cuenta con 346 localidades y una población de 84 332 habitantes. http://mapserver.inegi.org.mx/mqn2k/ ; resultado del censo 2010.

Fisiografía	Provincia	Subprovincia	Sistemas de topoformas
	Eje Neovolcánico (100%)	Bajo Guanajuatense (100%)	Llanura Aluvial (76.22%), Sierra compleja (10.76%), Sierra volcánica de laderas tendidas (9.15%) y Lomerío de aluvión antiguo con mesetas (3.87%)

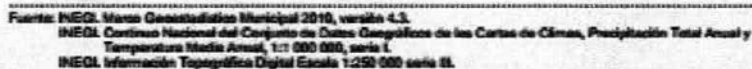
Clima	Rango de temperatura	Rango de precipitación	Clima
	16-22°C	700-800 mm	Semicálido subhúmedo con lluvias en verano de menor humedad (96.42%) y templado subhúmedo con lluvias de verano de menor humedad (3.58)

Geología	Periodo	Roca	Sitios de interés
	Cuaternario (60.22%), Terciario-Cuaternario (25.30%) y Neógeno (12.54%)	Ignea extrusiva: basalto (10.78%), andesita (10.01%), riolita-toba ácida (6.81%), toba ácida (4.43%), basalto-brecha volcánica básica (2.75%), latita (1.19%) toba básica-brecha volcánica básica (0.57%) y riolita (0.01%) Sedimentaria: arenisca (1.29%) Suelo: aluvial (60.22%)	No disponible

Nota: el porcentaje faltante corresponde a Zona Urbana con (1.58%) y Cuerpos de Agua con (0.38%).

Nota: el porcentaje faltante corresponde a Zona Urbana con (1.55%) y Cuerpos de Agua con (0.38%).

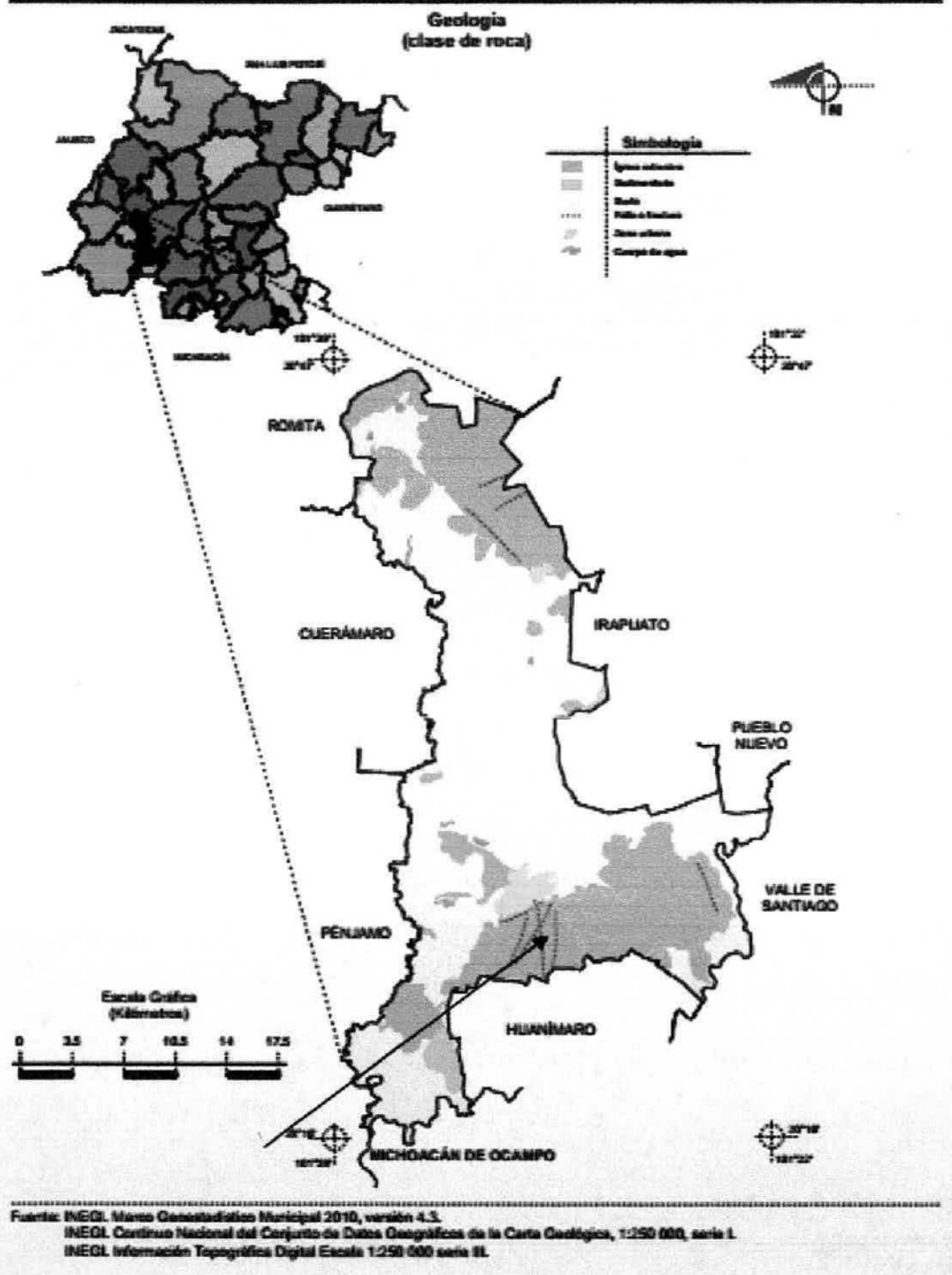
Climates



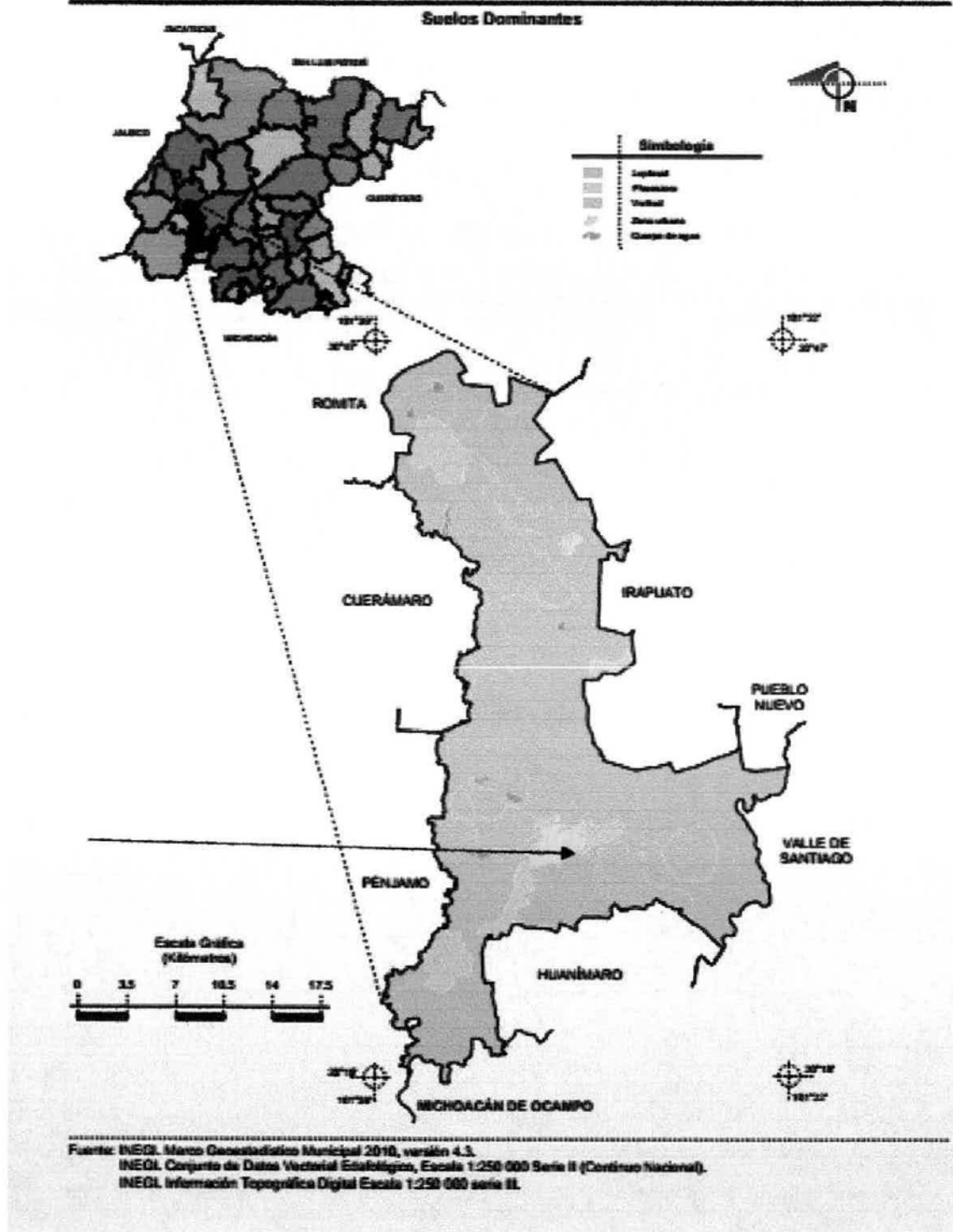
28

Geología.

Compendio de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos
Abasco, Guanajuato



Compendio de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos
Abasolo, Guanajuato



Suelo dominante Vertisol.

Hidrología:

	Región hidrológica	Cuenca	Subcuenca	Corrientes de agua	Cuerpos de agua
Hidrografía	Lerma-Santiago (100%)	R. Lerma-Salamanca (100%)	R. Turbio-Corralejo (81.62%), R. Salamanca-R. Ángulo (14.56%) y R. Guanajuato (3.82%)	Perennes: Río Lerma y Río Turbio Intermitentes: Arroyo Seco	Intermitentes (0.39%): San José y San Juan

Uso del suelo y vegetación	Uso del suelo	Vegetación
	Agricultura (78.58%) y zona urbana (1.55%)	Selva (12.86%), pastizal (5.89%) y bosque (0.73%)

Nota: el porcentaje faltante corresponde a Cuerpos de Agua con (0.39%).

Uso potencial de la tierra	Agrícola	Pecuario
	Para la agricultura mecanizada continua (77.30%) Para la agricultura con tracción animal continua (8.20%) Para la agricultura con tracción animal estacional (0.98%) No apta para la agricultura (13.52%)	Para el establecimiento de praderas cultivadas (77.30%) Para el aprovechamiento de la vegetación natural diferente de pastizal (19.07%) Para el aprovechamiento de la vegetación natural únicamente por el ganado caprino (3.63%)

Zona urbana	Las zonas urbanas están creciendo sobre suelos del Cuaternario y rocas ígneas del Terciario-Cuaternario en llanura aluvial y sierra volcánica de laderas tendidas; sobre áreas originalmente ocupadas por suelos denominados Phaeozem, Vertisol y Leptosol; tienen clima semicálido subhúmedo con lluvias de verano de menor humedad, y están creciendo sobre terrenos previamente ocupados por agricultura y selva.
--------------------	--

Uso del suelo. Pastizal (agricultura).

Aspectos bióticos.

Vegetación terrestre.

Citadina, árboles de ornato.

Vegetación acuática.

No aplica.

Fauna terrestre.

Prácticamente inexistente se trata de un predio citadino ya impactado.

Fauna acuática.

No aplica.

Paisaje.

El cambio en el paisaje no es significativo ya que la ciudad cuenta con todo tipo de servicios, no se pierde un área paisajista, tampoco será modificada una extensión sustancial de terreno.

POBLACIÓN.

	1990	1995	2000	2005	2010
Hombres	33,865	36,057	37,369	35,776	40,281
Mujeres	37,073	38,711	41,724	41,318	44,051
Total	70,938	74,768	79,093	77,094	84,332

	1990	1995	2000	2005	2010
Densidad de población del municipio(Hab/Km²)	No Disponible	121.68	130.37	125.46	137.06
% de población con respecto al estado	1.78	1.70	1.70	1.58	1.54

VIVIENDA.

Viviendas habitadas por tipo de vivienda, 2010		
Tipos de vivienda	Número de viviendas habitadas	%
Total viviendas habitadas⁽¹⁾	19,091	100.00
Vivienda particular	19,089	99.99
Casa	18,931	99.16
Departamento en edificio	36	0.19
Vivienda o cuarto en vecindad	24	0.13
Vivienda o cuarto en azotea	4	0.02
Local no construido para habitación	5	0.03
Vivienda móvil	1	0.01
Refugio	1	0.01
No especificado	87	0.46
Vivienda colectiva	2	0.0

ECONOMIA.

Distribución de la población por condición de actividad económica según sexo, 2010					
Indicadores de participación económica	Total	Hombres	Mujeres	%	%
				Hombres	Mujeres
Población económicamente activa (PEA)⁽¹⁾	28,915	21,951	6,964	75.92	24.08
Ocupada	27,541	20,766	6,775	75.40	24.60

Distribución de la población por condición de actividad económica según sexo, 2010						
Indicadores de participación económica	de			%		
	Total	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	
Desocupada	1,374	1,185	189	86.24	13.76	
Población no económicamente activa ⁽²⁾	33,411	7,132	26,279	21.35	78.65	

EDUCACIÓN.

Población según condición de asistencia escolar por grupos de edad y sexo, 2010												
Grupos de edad	Población			Condición de asistencia escolar								
				Asiste			No asiste			No especificado		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
3 a 5 años	5,180	2,644	2,536	2,677	1,380	1,297	2,411	1,225	1,186	92	39	53
6 a 14 años	16,504	8,349	8,155	15,681	7,915	7,766	789	420	369	34	14	20
15 a 17 años	5,392	2,823	2,569	2,844	1,451	1,393	2,541	1,368	1,173	7	4	3
18 a 24 años	10,816	4,962	5,854	1,660	800	860	9,128	4,155	4,973	28	7	21
25 a 29 años	6,009	2,673	3,336	161	54	107	5,812	2,604	3,208	36	15	21
30 años y más	35,118	16,142	18,976	527	97	430	34,445	15,994	18,451	146	51	95

SALUD.

Población total según derechohabencia a servicios de salud por sexo, 2010

	Población total	Condición de derechohabencia									
		Derechohabiente ⁽¹⁾								No derechohabiente	No especificado
		Total	IMSS	ISSSTE	ISSSTE estatal ⁽²⁾	Pemex,	Seguro popular	Institución privada	Otra institución ⁽³⁾		
Hombres	40,281	28,251	3,172	1,163	306	23,615	33	130	53	11,918	112
Mujeres	44,051	32,211	3,345	1,373	317	27,248	25	105	51	11,725	115
Total	84,332	60,462	6,517	2,536	623	50,863	58	235	104	23,643	227

IV.2.5 Diagnóstico ambiental

PROYECTO: Estación de carburación Mariano Abasolo.

Suelo	SUPERFICIE A EMPLEAR: 600.0 m2 DE SUELO A AFECTAR.
Aire	Presencia de contaminación por emisiones de la maquinaria a utilizar en la construcción del proyecto y generación de ruido por la misma, también en la operación se generarán estos efectos.
Aguas Subterráneas	El manto se encuentra a una profundidad de 30 m mínimo y hasta 60 m, según los datos consultados, por lo que no habrá afectación a las mismas.
Aguas Superficiales	En el sitio hay presencia de aguas superficiales.
Vegetación	Ya ha sido perturbada por la actividad agrícola, se retirará la vegetación, que es zacate.
Fauna Silvestre	Ya ha sido perturbada por actividad agrícola y será afectada puntualmente durante la construcción de la obra.

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

V.1 Metodología para identificar y evaluar los impactos ambientales.

V.1.1 Indicadores de impacto.

Suelo.

Agua.

Aire.

Paisaje.

Flora.

Fauna.

Social.

Económico.

V.1.2 Lista indicativa de indicadores de impacto

Suelo

Indicadores de impacto: porcentaje de suelo afectado por modificación de sus características (aproximadamente una coma 600.0 m²), **Por la variación de la calidad ambiental es: ADVERSO).**

Agua

Indicadores de impacto: calidad de agua principalmente en parámetros de turbidez, coliformes fecales, sólidos disueltos y en suspensión, temporalidad del impacto, flujo del cauce hídrico **(EI**

sitio propuesto no presenta cauces de agua, la posible contaminación de agua no es factible). AUN ASI EL IMPACTO SE CONSIDERA SIN IMPACTO.

Aire

Indicadores de impacto: calidad de aire, nivel de ruido, número de fuentes generadoras de contaminantes a la atmósfera, número de fuentes generadoras de ruido, temporalidad del impacto generado **(En la etapa de operación por la presencia de automotores). Por la variación de la calidad ambiental es: ADVERSO).**

Paisaje

Indicadores de impacto: número de puntos de interés paisajístico afectados, porcentaje de superficie afectada por infraestructura. **(Un punto paisajista afectado, aproximadamente 600.0 m2 de suelo, Por la variación de la calidad ambiental es: ADVERSO).**

Flora

Indicadores de impacto: presencia o ausencia de especies, porcentaje de cubierta vegetal alterada por el proyecto, número de especies protegidas en el área y que se verán afectadas por el proyecto. **(Cubierta vegetal alterado por el proyecto, aproximadamente 600.0 m2 de cubierta vegetal, Por la variación de la calidad ambiental es: ADVERSO).**

Fauna

Indicadores de impacto: presencia o ausencia de especies, diversidad, número de especies protegidas en el área y que se verán afectadas por el proyecto. **(Desplazamiento de la fauna por**

el proyecto en aproximadamente en 600.0 m2 Por la variación de la calidad ambiental es: ADVERSO).

Social

Indicadores de impacto: Por el servicio proporcionado a la comunidad
(BENÉFICO).

Económico

Indicadores de impacto: nivel de empleo, población económicamente activa, diversificación de actividades productivas. **(Generación de empleo y derrama económica), Por la variación de la calidad ambiental es: BENÉFICO.**

V.1.3 Criterios y metodologías de evaluación

En la identificación y evaluación de impactos existen diferentes metodologías (Matrices de interacción Leopold, Sorensen, Banco Mundial, Clasificación de Dickert, Colmes, Fisher –Davies, Batelle-Columbus, entre otros) las cuales podrán ser seleccionadas por el responsable técnico del proyecto, justificando su aplicación. Describir los criterios de valoración como son dimensión, magnitud, signo, permanencia y certidumbre.

La metodología utilizada para la identificación de los impactos ambientales en el proyecto: estación de carburación MARIANO ABASOLO, en el Municipio de Abasolo, Guanajuato; ha sido el método modificado de matrices tipo Leopold (1977), desarrollando y adecuando una matriz en la que se incluyen las interacciones relevantes presentes, por la realización de la obra considerada en estudio, en el contexto de la zona en donde se ubica.

La matriz de Leopold fue el primer método que se estableció para las evaluaciones de impacto ambiental. Esta matriz pertenece a las matrices de tipo causa-efecto, las cuales son métodos cualitativos, preliminares y muy valiosos para valorar las diversas alternativas de un proyecto y es especialmente útil como evaluación preliminar de aquellos proyectos que tienen un gran impacto ambiental. En la matriz desarrollada en el estudio, el análisis de impacto ambiental comprende tres partes secuenciales: inicialmente, la identificación de las interacciones posibles entre las acciones del proyecto y los componentes del medio; en segundo lugar, la identificación del tipo de interacción, si es negativa o positiva, y finalmente, la evaluación de los impactos generados por dichas interacciones. Descripción de la metodología usada en el estudio: La identificación de los impactos ambientales se presenta en la matriz del tipo Leopold. Las entradas de la matriz consisten en filas en las que se disponen los factores ambientales que pueden ser afectados por la obra, y en columnas en las que se enlistan las acciones que vayan a tener lugar y que serán causa de los posibles impactos. En primer lugar, se procedió a enlistar en forma desglosada las actividades a realizar en las diferentes etapas del proyecto y de igual forma, los elementos del medio ambiente del área donde se ubica, que pudieran verse afectados por la obra (listados de cotejo). Posteriormente, ambas listas se confrontan, construyéndose así la matriz de ponderación, con las actividades de la obra en forma vertical y los elementos del medio en forma horizontal.

En la matriz de ponderación de impactos, las actividades de la obra (columnas), están ordenadas por etapas: 1) preparación del sitio, ya ocurrió; 2) construcción, ya ocurrió; 3) operación y mantenimiento etapa actual; y finalmente, 4) etapa de abandono del sitio aún no ocurre. Los factores ambientales (filas), están ordenados en tres medios: 1) medio físico: agua, suelo, aire y armonía visual; 2) medio biótico: flora y fauna; y 3) medio

socioeconómico: economía y población, y usos del territorio. Una vez constituida la matriz, se procede a la identificación de las interacciones posibles entre las actividades proyectadas y los elementos del medio.

El siguiente paso es evaluar el efecto de los impactos benéficos o adversos detectados, lo que da origen a la matriz de evaluación de impactos. Finalmente, se efectúa una descripción teórica detallada de los impactos por etapa del proyecto y rubro ambiental, considerando los tres medios con que se define el medio ambiente: medio físico, medio biótico y medio socioeconómico.

V.1.3.1 Criterios

Los criterios de evaluación utilizados para hacer ésta descripción se mencionan a continuación.

Por la variación de la calidad ambiental

Benéfico

Aquél admitido como tal, tanto por la comunidad técnica y científica, como por la población en general en el contexto de un análisis completo de los costos y beneficios genéricos. Cuando se derivan beneficios de las obras y actividades realizadas sobre los distintos factores considerados.

Adverso

Aquél cuyo efecto se manifiesta como una modificación del medio ambiente, de los recursos naturales o de sus procesos fundamentales de funcionamiento, que produzca o pueda producir en el futuro repercusiones apreciables en los mismos.

Para el presente proyecto se tomaron como criterios de valoración de los impactos, además de:

Por la variación de la calidad ambiental anteriormente descrito. Los siguientes criterios fueron utilizados para la elaboración de las matrices.

Por la intensidad (grado de beneficio o destrucción)

Benéfico no significativo

Aquél cuyo efecto expresa un mínimo beneficio para el factor considerado.

Benéfico significativo

Aquél cuyo efecto se manifiesta como una modificación positiva del factor considerado.

Adverso no significativo

Aquél cuyo efecto expresa una destrucción mínima del factor considerado.

Adverso mitigable

Aquél cuyo efecto se manifiesta como una alteración considerable para el factor estudiado, la cual puede ser mitigada mediante una acción preventiva o correctora del posible daño.

Adverso significativo

Aquél cuyo efecto se manifiesta como una modificación del ambiente, de los recursos naturales o de sus procesos fundamentales de funcionamiento, que produzca o pueda producir en el futuro, repercusiones apreciables en los mismos. Expresa una destrucción casi total del factor considerado, en caso de que se produzca el efecto.

Por la extensión

Puntual

Cuando la acción impactante produce un efecto muy localizado (dentro del terreno o sólo en la periferia).

Local

Cuando el impacto rebasa los límites del terreno y la periferia, alcanzando a una parte limitada de la población.

Regional

El impacto alcanzará al conjunto de la población y el área de influencia o una parte importante de la misma.

Por su persistencia

Temporal

Aquél cuyo efecto supone alteración no permanente en el tiempo, con un plazo temporal de manifestación que puede determinarse (ejemplo: entre 1 y 3 años).

Permanente

Aquél cuyo efecto supone una alteración indefinida en el tiempo de los factores medioambientales predominantes en la estructura o en la función de los sistemas de relaciones ecológicas o ambientales presentes en el lugar, es decir, aquél impacto que permanece en el tiempo.

Por el momento en el que se manifiesta

A corto plazo

Impacto que se presentará durante las primeras obras o actividades (etapa de preparación y construcción) implicada en el proyecto.

A mediano plazo

Impacto que se manifestará en una etapa posterior a la preparación y construcción de la obra, por ejemplo: en la etapa de operación y mantenimiento del proyecto.

A largo plazo

Impacto que se daría en una etapa posterior a la de operación y mantenimiento de la obra, en una posible etapa de conclusión de la actividad.

Por su capacidad de recuperación

Reversible

Aquél en el que la alteración puede ser asimilada por el entorno de forma medible, a corto, mediano o largo plazo, debido al funcionamiento de los procesos naturales de la sucesión ecológica y de los mecanismos de auto depuración del medio.

Irreversible

Aquél cuyo efecto supone la imposibilidad o dificultad extrema de retornar por medios naturales a la situación anterior a la acción que la produce.

Por la relación causa-efecto

Directo

Es aquél cuyo efecto tienen una incidencia inmediata en algún factor ambiental.

Indirecto o secundario

Aquél cuyo efecto supone una incidencia inmediata respecto a la interdependencia o en general a la relación de un factor ambiental con otro.

Probabilidad de ocurrencia

Alta

Cuando el impacto está casi implícito, como una respuesta a la obra o actividad realizada.

Media

Cuando el impacto puede o no darse por interferencia de alguna medida de mitigación o de algún factor externo que lo impide.

Baja

Cuando se trata de una actividad que tendrá una mínima incidencia en el recurso o proceso, o cuando se aplican medidas de mitigación lo suficientemente eficientes como para suponer que la posible ocurrencia del impacto es mínima.

De acuerdo con el estudio de impacto ambiental realizado a través de la metodología descrita previamente, se obtuvo lo siguiente:

V.1.3.2 Metodologías de evaluación y justificación de la metodología seleccionada

Seleccionar indicadores cuantitativos o cualitativos que permitan evaluar la dimensión de las alteraciones que podrán producirse como consecuencia del establecimiento de un proyecto o del desarrollo de una actividad, tales como calidad del aire, geología y geomorfología, hidrología superficial y/o subterránea, suelo, vegetación, fauna, demografía y factores socioculturales, entre otros. De acuerdo al concepto de Ramos 1987. Un indicador de impacto es un elemento del medio ambiente afectado, o potencialmente afectado por un agente de cambio. Para el presente proyecto los elementos del medio ambiente que se verán afectados o potencialmente afectados son: el suelo, aire, paisaje, flora, fauna, algunos aspectos sociales y económicos; de los cuales se desprenden los indicadores de impacto.

Análisis de los impactos ambientales identificados.

Suelo

Indicadores de impacto: porcentaje de suelo afectado por modificación de sus características (aproximadamente 600.0 m² de suelo) **Por la variación de la calidad ambiental es: ADVERSO).**

Actualmente impactado: Por intensidad es: ADVERSO SIGNIFICATIVO, Por su extensión es: PUNTUAL, Por su persistencia es: PERMANENTE, Por el momento en que se presenta es: CORTO PLAZO, Por su capacidad de recuperación es: REVERSIBLE, Por la relación causa – efecto es: DIRECTO, Por su probabilidad de ocurrencia es: ALTO).

Agua

Indicadores de impacto: calidad de agua principalmente en parámetros de turbidez, coliformes fecales, sólidos disueltos y en suspensión, temporalidad del impacto, flujo del cauce hídrico, **Por la variación de la calidad ambiental es: SIN IMPACTO,**

Actualmente impactado: Por intensidad es: ADVERSO NO SIGNIFICATIVO, Por su extensión es: PUNTUAL, Por su persistencia es: TEMPORAL, Por el momento en que se presenta es: CORTO PLAZO, Por su capacidad de recuperación es: REVERSIBLE, Por la relación causa – efecto es: DIRECTO, Por su probabilidad de ocurrencia es: BAJO).

Aire

Indicadores de impacto: calidad de aire, nivel de ruido, número de fuentes generadoras de contaminantes a la atmósfera, número de fuentes generadoras de ruido, temporalidad del impacto generado **(La presencia y operación de maquinaria para la construcción y operación del sitio generaran todos estos impactos, igual ocurre en la etapa de operación). Por la variación de la calidad ambiental es: ADVERSO).**

MÁTRIZ: Identificación de las interacciones posibles entre las acciones del proyecto y los componentes del medio										
	Elementos del Medio	Medio físico				Medio biótico		Medio socio - económico		
	Natural									
Actividades de la Obra		SUELO	AGUA	AIRE	PAISAJE	FLORA	FAUNA	SOCIAL	ECONOMICA	SUMAS
Preparación del sitio.	TRAZO	Con fecha 20 de julio del 2017: Google Earth muestra en sus imágenes que el sitio ya fue impactado ambientalmente.								IMPACTOS YA OCURRIDOS.
	DESPALME									
	ALMACÉN TEMPORAL									
	EXCAVACIÓN									
Construcción.	MEJORA DEL TERRENO									
	CONSTRUCCION DE LAS INSTALACIONES									
Operación y Mantenimiento.	SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE	IR	INR	IR	INR	INR	IR	IR	IR	5 IR
	TRAFICO VEHICULAR	IR	INR	IR	IR	INR	IR	IR	IR	6 IR
Abandono del sitio		EL CARÁCTER DE LA OBRA ES PERMANENTE, DIFÍCILMENTE HABRÁ ETAPA DE ABANDONO, DE SUCEDER ESTA ETAPA DE ABANDONO EL MEDIO AMBIENTE TARDARÁ CINCO AÑOS EN RECOBARAR SUS ASPECTO NATURAL.								

IR INTERACCIONES RELEVANTES

INR INTERACCIONES NO RELEVANTES.

NOEL-FO-04-INFORME PREVENTIVO.

IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO:

Sumas Interacciones totales= 16, IR = 11 68%,

INR = 5 32%

Sucede ahora: Por intensidad es: ADVERSO SIGNIFICATIVO, Por su extensión es: PUNTUAL, Por su persistencia es: TEMPORAL, Por el momento en que se presenta es: CORTO PLAZO, Por su capacidad de recuperación es: REVERSIBLE, Por la relación causa – efecto es: DIRECTO, Por su probabilidad de ocurrencia es: ALTO).

Paisaje

Indicadores de impacto: número de puntos de interés paisajístico afectados, porcentaje de superficie afectada por infraestructura. **(Un punto paisajista afectado, aproximadamente 600.0 m2 de suelo), Por la variación de la calidad ambiental es: ADVERSO).**

Sucede ahora: Por intensidad es: ADVERSO SIGNIFICATIVO, Por su extensión es: PUNTUAL, Por su persistencia es: PERMANENTE, Por el momento en que se presenta es: CORTO PLAZO, Por su capacidad de recuperación es: REVERSIBLE, Por la relación causa – efecto es: DIRECTO, Por su probabilidad de ocurrencia es: ALTO).

Flora

Indicadores de impacto: presencia o ausencia de especies, porcentaje de cubierta vegetal alterada por el proyecto, número de especies protegidas en el área y que se verán afectadas por el proyecto. **(Cubierta vegetal alterado por el proyecto, 600.0 m2 de cubierta vegetal Por la variación de la calidad ambiental es: ADVERSO).**

Sucede ahora: Por intensidad es: ADVERSO NO SIGNIFICATIVO, Por su extensión es: PUNTUAL, Por su persistencia es: PERMANENTE, Por el momento en que se presenta es: CORTO PLAZO, Por su capacidad de recuperación es: REVERSIBLE, Por la relación causa – efecto es: DIRECTO, Por su probabilidad de ocurrencia es: ALTO).

Fauna

Indicadores de impacto: presencia o ausencia de especies, diversidad, número de especies protegidas en el área y que se verán afectadas por el proyecto. **(Desplazamiento de la fauna por el proyecto en, 600.0 m2 Por la variación de la calidad ambiental es: ADVERSO).**

Sucede ahora: Por intensidad es: ADVERSO NO SIGNIFICATIVO, Por su extensión es: PUNTUAL, Por su persistencia es: PERMANENTE, Por el momento en que se presenta es: CORTO PLAZO, Por su capacidad de recuperación es: REVERSIBLE, Por la relación causa – efecto es: DIRECTO, Por su probabilidad de ocurrencia es: ALTO).

Social

Indicadores de impacto: Por el servicio a la comunidad **(Por la variación de la calidad ambiental es:**

BENÉFICO).

Sucede ahora: Por intensidad es: BENÉFICO SIGNIFICATIVO, Por su extensión es: PUNTUAL, Por su persistencia es: PERMANENTE, Por el momento en que se presenta es: CORTO PLAZO, Por su capacidad de recuperación es: REVERSIBLE, Por la relación causa – efecto es: DIRECTO, Por su probabilidad de ocurrencia es: ALTO).

Económico

Indicadores de impacto: nivel de empleo, población económicamente activa, diversificación de actividades productivas. **(Generación de empleo y derrama económica), Por la variación de la calidad ambiental es:**

BENÉFICO.

Sucede ahora: Por intensidad es: BENÉFICO SIGNIFICATIVO, Por su extensión es: PUNTUAL, Por su persistencia es: PERMANENTE, Por el momento en que se presenta es: CORTO PLAZO, Por su capacidad de recuperación es: REVERSIBLE, Por la relación causa – efecto es: DIRECTO, Por su probabilidad de ocurrencia es: ALTO).

Medio ambiente.

MEDIO AMBIENTE	INTERACCIONES RELEVANTES		
	IMPACTOS BENEFICOS	IMPACTOS ADVERSOS	TOTAL DE IMPACTOS
MEDIO FISICO	75 (36%)	86 (69.3%)	161 (48.5%)
MEDIO BIOTICO	36 (17.3%)	21 (16.9%)	57 (17.16%)
M.	97 (46.6%)	17 (13.7%)	114 (34.3%)
SOCIOECONOMICO			
TOTAL	208 (62.6%)	124 (37.3%)	332

Distribución porcentual de las interacciones relevantes de acuerdo con su carácter benéfico o adverso, considerando tres categorías del medio ambiente. *Fuente: Matriz de evaluación*

En lo que respecta al medio ambiente, del total de impactos relevantes 332 el 62.6% corresponde a los impactos benéficos que afectan el medio, mientras que el 37.3% son impactos adversos, por lo que el impacto benéfico es superior a los adversos y el medio mayormente beneficiado es el socioeconómico con 46.6%, mientras que el mayormente afectado se encuentra en el medio físico con un 69.3 %.

MEDIO AMBIENTE	IMPACTOS BENEFICOS		
	SIGNIFICATIVOS	NO SIGNIFICATIVOS	TOTAL DE IMPACTOS
MEDIO FISICO	53 (38.6%)	22 (30.9%)	75 (36%)
MEDIO BIOTICO	30 (21.9%)	6 (8.4%)	36 (17.3%)
M. SOCIOECONOMICO	54 (39.4%)	43 (60.5%)	97 (46.6%)
TOTAL	137 (65.8%)	71 (34%)	208

Distribución porcentual de los impactos benéficos de acuerdo con su significatividad, considerando tres categorías del medio ambiente. *Fuente: Matriz de evaluación* En los impactos benéficos, se tiene que el factor medioambiental mayormente beneficiado es el socioeconómico con 46.6% donde los benéficos significativos 65.8% son superiores a los no significativos 34%.

MEDIO AMBIENTE	IMPACTOS ADVERSOS			
	SIGNIFICATIVOS	NO SIGNIFICATIVOS	MITIGABLES	TOTAL DE IMPACTOS
MEDIO FISICO	1 (50%)	37 (77%)	48 (64.8%)	86 (69%)
MEDIO BIOTICO	---	8 (16.6%)	13 (17.5%)	21 (16.9%)
M. SOCIOECONOMICO	1 (50%)	3 (6.2%)	13 (17.5%)	17 (13.7%)
TOTAL	2 (1.6%)	48 (38.7%)	74 (59.6%)	124

Distribución porcentual de los impactos adversos de acuerdo con su significatividad, considerando tres categorías del medio ambiente. *Fuente: Matriz de evaluación*

En el caso de los impactos adversos el mayor porcentaje corresponde a los no mitigables (59.6%) impactando mayormente al medio físico (64.8); mientras que los impactos adversos significativos forman el 1.6% del total de los impactos adversos, donde en el medio biótico no se presenta ningún impacto; en los impactos adversos no significativos el medio físico presenta un 77%.

Descripción de los impactos ambientales significativos identificados. En seguida se describen los principales impactos detectados en la matriz de valuación, de acuerdo con la terminología señalada.

Etapas de operación y mantenimiento.

a) Medio físico

Las actividades como: contratación de personal y de áreas verdes; causaran impactos benéficos significativos al disminuir el riesgo de alterar las características del suelo, la calidad de agua superficial y subterránea y la calidad del aire. Estos impactos se presentarán de manera local, temporal, a corto plazo, reversible, directo, con alta probabilidad de ocurrencia. El aumento de flujo vehicular, las emisiones atmosféricas, fugas de combustibles, provocaran impactos adversos mitigables, al poner en riesgo las características del suelo, así como la calidad del aire y el agua. Los impactos se presentarán de manera puntual, permanente, a mediano plazo, reversible, directo, con baja probabilidad de ocurrencia.

b) Medio biótico

Las emisiones atmosféricas, generaran impactos adversos mitigables a la flora y fauna al existir un riesgo perjudicial para este medio. Los impactos se presentarán de forma puntual, temporal, a largo plazo, reversible, indirecto, con probabilidad de ocurrencia baja. La capacitación de personal, de NOEL-FO-04-INFORME PREVENTIVO.

áreas verdes, impactara de forma benéfica significativa al reducir el riesgo de perjudicar el medio biótico. Dichos impactos se presentarán de forma puntual, permanente, a mediano plazo, reversible, indirecto, con probabilidad de ocurrencia alta.

c) Medio socioeconómico

La capacitación de personal y el nivel de empleo, mejoraran la economía local, proveer de servicios y equipamiento a la región. Dichos impactos se presentarán de manera local, permanente, a mediano plazo, reversible, directo, con alta probabilidad de ocurrencia. Las fugas de combustibles, emisiones atmosféricas, provocaran impactos adversos mitigable, al haber un riesgo en la salud pública y en la economía local. Dichos impactos se presentarán de manera puntual, a largo plazo, reversible, indirecto, con baja probabilidad de ocurrencia.

Etapas de abandono.

En el supuesto que la obra cesara sus actividades se contempla esta etapa la cual se evalúa de la siguiente manera:

a) Medio físico

El mantenimiento general del área y desmantelamiento del proyecto, provocaría impactos benéficos significativos a las características del suelo, calidad de agua y aire. Estos impactos se presentarán de manera puntual, a largo plazo, reversible, directo, con baja probabilidad de ocurrencia. La remodelación, provocaría impactos adversos mitigables al generar ruido y alterar la armonía visual del paisaje. Dichos impactos se presentarán de manera puntual, a largo plazo, reversible, con mediana probabilidad de ocurrencia.

b) Medio biótico

El desmantelamiento de la estación, mantenimiento general del área provocarían impactos benéficos significativos al mantener en buen estado la zona y evitar perjudicar este medio. Dichos impactos se presentarán de manera puntual, a largo plazo, reversible, con mediana probabilidad de ocurrencia.

c) Medio socioeconómico

Sera el más afectado si cesara el uso del sitio. Por la pérdida de empleos, economía local y servicios.

VI. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

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

Medida 1. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO.

No invadir ni construir en áreas fuera de los 600.0 m² a impactar.

Medida 2. RESIDUOS.

Verificar que todos los residuos sean depositados en sitios apropiados y autorizados.

Medida 3.- MEDIDAS DE SEGURIDAD.

Colocar los letreros apropiados e iluminar en la noche el sitio para evitar accidentes.

Medida 4. MEDIDAS DE SEGURIDAD.

Contar en el sitio con directorio actualizado para atender emergencias, botiquín de primeros auxilios y al menos dos extinguidores de PQS para combatir algún conato de incendio que se pudiera presentar.

Medida 5. POBLACIÓN VECINA.

Contratar el personal que construya y opera la obra preferentemente de la misma colonia.

Medida 6. TRÁMITES.

Tramitar el estudio de impacto ambiental en operación para regularizarse.

Medida 7. DISPOSICIONES LEGALES.

Cumplir con todas las indicaciones que haga el Ayuntamiento del Municipio de Abasolo o cualquier otro requisito legal aplicable.

VI.2 Impactos residuales

Los impactos residuales en el Municipio de Abasolo, Guanajuato, traerá los siguientes impactos residuales: El daño al suelo en 600.0 m², por el mejoramiento del suelo y su pavimentación impedirá la infiltración de las aguas de lluvia, modificación al patrón de escorrentía de las aguas también de lluvia y también habrá ligeros olores por el manejo del combustibles almacenado y suministrado en la estación de carburación, también se generara una presencia mayor de automotores que surtirán el combustible en la estación lo que podría causar accidentes viales o embotellamientos.

VII. PRONÓSTICOS AMBIENTALES Y EN SU CASO, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS**VII.1 Pronóstico del escenario**

El escenario con la operación de la estación de carburación: Se generará ruido ambiental por los automotores que carguen el combustible, emisiones a la atmósfera por estos mismos automotores,

hay aumento de tráfico vehicular en la zona, también, se pueden instalar otros giros económicos al instalarse la estación de carburación. La afectación ambiental cuantificada para un predio de 600.0

NOEL-FO-04-INFORME PREVENTIVO.

m2 no será de consideración es un proyecto pequeño. El estudio de impacto ambiental en operación indica que muchos de los posibles daños ambientales fueron y son mitigables por lo que la empresa debe aplicar todas las medidas de mitigación.

VII.2 Programa de vigilancia ambiental

PLAN DE VIGILANCIA Y CONTROL					
ESTACIÓN DE CARBURACIÓN MARIANO ABASOLO					
Manejo adecuado de los residuos domésticos.	Preventiva	Evitar la contaminación del suelo y disminución de la calidad del paisaje	ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.	Depósitos para el almacenamiento de los residuos	Uso del servicio municipal
Agua de los sanitarios	Preventiva	Evitar la contaminación del suelo		Siempre usar el drenaje municipal	Uso del servicio municipal
Delimitar la obra civil	Preventiva	Evita alteración de las características del suelo fuera del área del proyecto		Delimitación en los planos	No construir más obra.
Instalación hidráulica con materiales de buena calidad	Preventiva	Impedir fugas de aguas potable		Planos de red hidráulica	Pruebas de hermeticidad a la red hidráulica
Construcción de áreas verdes	Compensatoria	Compensar la pérdida de área para el desarrollo de vegetación		Planos arquitectónicos	Áreas verdes
Se cumplirá la norma NOM-017- STPS/2008	Preventiva	Evitar accidentes laborales en esta etapa		NOM-017- STPS/2008	Lineamientos de la NOM-017- STPS/2008
Sistema de energía eléctrica a prueba de explosión	Preventiva	Contribuye a mejorar la seguridad		Planos eléctricos	Diseño de planta
Cultura de racionalización y optimización del agua potable entre los empleados	Preventiva	Evitar un mal manejo de este recurso		Políticas de calidad	Reglas para la racionalización y optimización del agua
Mantenimiento de áreas verdes	Compensatoria	Desarrollo adecuado de la vegetación	Etapa de operación	Mantenimiento de áreas verdes	Riego y poda

VII.3 Conclusiones

Los resultados deberán permitir concluir acerca de los impactos más relevantes, su dimensión, la necesidad de medidas de prevención y mitigación, la selección de alternativas, la valoración de la justificación del proyecto.

La evaluación de interacciones proyecto-ambiente, denominada evaluación de impacto ambiental, debe verse como la elaboración de una hipótesis de trabajo que tiene que ser comprobada. De nada sirven las manifestaciones de impacto ambiental que no son seguidas, ya que tenemos la conclusión de un simple documento, al cual no se le puede comprobar absolutamente nada, excepción hecha de su pésima factura y sus ansias de pasar un trámite más (Ducoing, 1977).

La evaluación de impacto ambiental es una actividad medular para el buen funcionamiento de un proyecto durante todas las fases de su ciclo de vida, ya que nos permite prever con anticipación los cambios potenciales. De esta manera, se pueden proponer y desarrollar las actividades que eviten o reduzcan los problemas que pudieran surgir. La comprobación fehaciente de las hipótesis del estudio de impacto ambiental, debe realizarse bajo un programa supervisado de campañas de mediciones, observaciones, encuestas y modelación de nuevas condiciones ambientales una vez instalado el proyecto, valoración de cambios culturales provocados por el nuevo proyecto, etc. (Ducoing, 1977).

En la Manifestación de Impacto Ambiental aquí presentada, se han mostrado los resultados de la evaluación de impacto ambiental practicada para la operación y mantenimiento del proyecto de estación de carburación MARIANO ABASOLO, en el municipio de Abasolo, Guanajuato.

De estos resultados cabe destacar el hecho de que, del total de 867 interacciones potenciales, entre las actividades del proyecto y los factores del medio ambiente, el 61.7% constituyen interacciones no

NOEL-FO-04-INFORME PREVENTIVO.

relevantes, donde no se considera impacto sobre el medio ambiente y un 38.29% constituyen interacciones relevantes, es decir, aquellas en las que se considera que a ejecución de las actividades del proyecto ejercen un impacto sobre algún factor del medio ambiente.

Del total de impacto provocados por el proyecto 62.65% corresponde a impactos benéficos y el 37.34% a impactos adversos, de los cuales el 22.28% cuentan con medidas de mitigación.

Por otra parte, es importante destacar que, de las interacciones relevantes el factor ambiental mayormente beneficiado con la ejecución del proyecto será el medio socioeconómico (46.6%) por la generación de empleos temporales y/o permanentes, el impulso a la economía local, así como dotar de servicios y equipamiento a la localidad. Como resultado de la identificación y evaluación de los impactos adversos provocados por la ejecución del proyecto, se proponen las medidas que deberán observarse para la prevención, mitigación y compensación de dichos impactos que serán provocados por el desarrollo del proyecto. Del cumplimiento de las medidas propuestas, dependerá el éxito del cometido final de las actividades de la evaluación del impacto ambiental, el cual es propiciar el desarrollo sustentable, asegurando la preservación de la calidad del medio ambiente de modo que pueda garantizarse la sustentabilidad de los proyectos a largo plazo, sin el deterioro ambiental.

En base a los resultados obtenidos a partir del análisis y evaluación de los impactos potenciales que la operación y mantenimiento del proyecto de estación de carburación MARIANO ABASOLO en Municipio de Abasolo, Guanajuato, proporcionado a la comunidad suministro de combustibles se concluye que el impacto negativo de la presente obra sobre el aspecto ecológico sería razonable y su efecto positivo sobre el medio socioeconómico sería mayor por constituir una inversión considerable para una zona con crecientes demandas de empleos directos e indirectos, temporales y

NOEL-FO-04-INFORME PREVENTIVO.

permanentes; todo esto en armonía con el medio ambiente. Por lo anteriormente mencionado, el proyecto es totalmente viable y benéfico para los aspectos: Social, Económico y Ecológico.

PLANO DE LOCALIZACION SE ANEXA EN DOBLE CARTA.

BIBLIOGRAFÍA:

- Google Earth imágenes satelitales.
- INEGI Cuadernos estadísticos municipales.
- CONAGUA.
- Memoria de cálculo de la Estación de Carburación.
- Planos de la Estación de Carburación.
- Documentación Legal del proyecto (Acta Constitutiva, Poder Notarial, Identificación del Representante Legal, Factibilidades de agua, energía eléctrica y drenaje, Comodato del terreno, Licencia de Uso del Suelo)
- Visitas a sitio.
- Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.
- Ley de Aguas Nacionales.
- Sistema Nacional de Áreas Protegidas.
- Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Guanajuato.
- El Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Guanajuato.