



Ciudad de México, a 11 mayo de 2017.

*"Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución
Política de los Estados Unidos Mexicanos"***C. JOSÉ DE JESÚS DÍAZ ROSAS
REPRESENTANTE LEGAL
GRUPO EMPRESARIAL GASECO GNV S.A.P.I DE C.V.**

Domicilio, Teléfono y correo electrónico del Representante Legal,
artículo 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la
LFTAIP.

PRESENTE.**Asunto:** Resolución Procedente.
Expediente: 16MI2016GO001
Bitácora: 09/MPA0024/01/16

Una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (**MIA-P**) y el Estudio de Riesgo, por parte de esta Dirección General de Gestión Comercial (**DGGC**) adscrita a la Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial, de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (**AGENCIA**) del proyecto denominado "Estación de Servicio de Gas Natural Comprimido para uso automotor **GASECO, Morelia Michoacán**", en lo sucesivo el **Proyecto**, presentado por la empresa **Grupo Empresarial GASECO GNV, S.A.P.I. de C.V.**, en lo sucesivo el **Regulado**, ubicado en el Libramiento Poniente No. 670, Colonia Manantiales, en el municipio de Morelia, Estado de Michoacán.

RESULTANDO:

1. Que el 08 de enero de 2016, se ingresó ante la **AGENCIA**, el escrito sin número con fecha del 21 de diciembre de 2015, mediante el cual el **Regulado** ingresó para su análisis y evaluación la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (**MIA-P**) y el

Página 1 de 42

Estudio de Riesgo Ambiental (ERA) del **Proyecto**, mismo que quedó registrado con la clave del proyecto número: **16MI2016G0001**.

2. Que el 18 de enero de 2016, mediante el escrito sin número de fecha 16 del mismo mes y año, el **Regulado** presentó ante esta **AGENCIA**, la página **5A**, del periódico "El Sol del Morelia" de fecha 16 de enero de 2016, en el cual se llevó a cabo la publicación del extracto del **Proyecto** de conformidad con lo establecido en los artículos 34, fracción I de la **LGEEPA** y 37 del **REIA**, mismo que se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción III del **REIA**.
3. Que el 22 de enero de 2016, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 35 de la **LGEEPA**, la **DGGC** integró el expediente del **Proyecto**, y conforme al artículo 34 primer párrafo, lo puso a disposición del público en Melchor Ocampo Núm. 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.
4. Que el 14 de enero de 2016, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34 párrafo tercero, fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en lo sucesivo la **LGEEPA**, que dispone que esta **AGENCIA** publicará la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental en la Gaceta Ecológica y en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental en lo sucesivo el **REIA**, publicó a través de la Separata número **DGIRA/003/16** de la Gaceta Ecológica, el listado del ingreso de proyectos, así como la emisión de resolutivos derivados del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, durante el periodo del 07 al 13 de enero de 2016 (incluye extemporáneos), entre los cuales se incluyó el **Proyecto**.
5. Que el 27 septiembre de 2016, se solicitó al **Regulado** el requerimiento de información adicional (**IA**), mediante el oficio número ASEA/UGSIVC/DGGC/4440/2016.
6. Que con fecha 3 de enero de 2017, el **Regulado**, ingresó ante esta **AGENCIA** el escrito de fecha 16 de diciembre de 2016, mediante el cual dió repuesta a la solicitud de **IA** efectuada por esta **DGGC** mediante el oficio número ASEA/UGSIVC/DGGC/4440/2016.



7. Que con fecha 7 de febrero de 2017, mediante oficio número ASEA/UGSIVC/DGGC/2005/2017, esta **DGGC** solicitó a la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Cambio Climático del Gobierno del estado de Michoacán, informar a esta **AGENCIA** si emitió alguna Autorización en Materia Impacto y Riesgo Ambiental para las actividades y obras del **Proyecto** (venta de gas natural comprimido para automotores) en las siguientes direcciones: Libramiento Poniente No. 670, Colonia Manantiales, en el municipio de Morelia, Estado de Michoacán y/o para Periférico Paseo de la República No. 6525, Ejido la Quemada, C.P. 58146 Morelia, Michoacán.
8. Que en respuesta al oficio número ASEA/UGSIVC/DGGC/2005/2017, mediante oficio número SEMARNACC-SSGACC-DRA-SDRA-DIRA-272/2017, la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Cambio Climático del Gobierno del Estado de Michoacán, informó a esta **DGGC** que:

"En referencia a su similar... en donde solicita:

Copia de la autorización en materia de impacto del proyecto Estación de Servicio de Gas Natural Comprimido para Uso Automotor GASECO "Grupo Empresarial GASECO GNAV S.A.P.I. de C.V. proyecto ubicado en Libramiento poniente 670 col. Manantiales en el municipio de Morelia Michoacán.

Al respecto, le comento que con la información proporcionada se realizó una búsqueda el Archivo del Departamento a mi cargo, no encontró evidencia alguna del trámite solicitado..."

9. Que con fecha 7 de febrero de 2017, mediante oficio número ASEA/UGSIVC/DGGC/2006/2017, esta **DGGC** solicitó a la la Presidencia Municipal de Morelia Michoacán, informar a esta **AGENCIA** si emitió alguna Licencia de Uso de Suelo o equivalente para las actividades y obras que se pretenden realizar en el **Proyecto** (venta de gas natural comprimido para automotores); de ser el caso y de no tener inconveniente, nos envíe copia simple de dicha autorización. Asimismo, nos informe si en el predio mencionado, también se tiene acceso por Periférico Paseo de la República No. 6525, Ejido la Quemada, C.P. 58146 Morelia, Michoacán.

10. Que en respuesta al oficio número ASEA/UGSIVC/DGGC/2006/2017, mediante oficio número SDMI-DOU-RU-1028/2017 de fecha 03 de marzo de 2017, emitido por la Dirección de Orden Urbano de la Secretaría de Desarrollo Metropolitano e Infraestructura del municipio de Morelia, informó a esta **DGGC** que:

"En atención a su escrito recibido el día 28 de febrero del año en curso, en el que nos solicita copia de la licencia de Uso de suelo de la estación de Servicio Gas Empresarial GASSECO GNV, ubicado en el lote 1, Mza 177, del Ejido la Quemada de esta Ciudad de Morelia.

Sobre lo anterior le comento que el día 28 de octubre de 2015, se elaboró Licencia de Uso de Suelo condicionada de Servicios urbanos para una estación de gas natural para uso automotor, con número SDUMA-DDU-US-3900/15..."

11. Que esta **DGGC** procede a determinar lo conducente conforme a las atribuciones que le son conferidas en el Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, la **LGEEPA** y su **REIA**, y

CONSIDERANDO:

- I. Que esta **DGGC** es **competente** para revisar, evaluar y resolver **MIA-P** y el **ERA** del **Proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4 fracción XXVII y 37 fracción V del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
- II. Que el **Regulado** de acuerdo a lo establecido en la escritura número cuatrocientos ochenta y nueve (489) de "Grupo Empresarial Gaseco GNV" Sociedad Anónima Promotora de Inversión de Capital Variable, tiene por objeto: "... venta de gas para uso vehicular, diseño y construcción de estaciones de servicio públicas y privadas para venta de gas natural para uso vehicular, sistematización, operación y mantenimiento de estaciones de servicio públicas y privadas para venta de gas natural para uso vehicular...", por lo que su actividad corresponde al Sector Hidrocarburos, la cual es competencia de esta **AGENCIA** de conformidad con la definición señalada en el artículo 3 fracción XI inciso c) de la Ley de la

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

- III. Que por la descripción, características y ubicación de las actividades que integran el **Proyecto**, éste es de competencia Federal en materia de evaluación de impacto ambiental, por ser una obra relacionada con la construcción y operación de instalaciones para expendio al público de gas natural, tal y como lo disponen los artículos 28 fracción II de la **LGEEPA** y 5 inciso D), fracción VII, del **REIA**; asimismo, se pretende desarrollar una actividad del sector hidrocarburos de conformidad con lo señalado en el artículo 3, fracción XI, inciso c) de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, al tratarse de expendio al público de gas natural.
- IV. Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) es el mecanismo previsto por la **LGEEPA**, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, el **Regulado** presentó una Manifestación de Impacto Ambiental, en su modalidad Particular (**MIA-P**), para solicitar la autorización del **Proyecto**, modalidad que se considera procedente, por no ubicarse en ninguna de las hipótesis señaladas en el artículo 11 último párrafo del **REIA**.
- V. Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 40 segundo párrafo del **REIA**, el cual dispone que las solicitudes de Consulta Pública se deberán presentar por escrito dentro del plazo de 10 días contados a partir de la publicación de los listados y considerando que la publicación del ingreso del **Proyecto** al **PEIA** se llevó a cabo a través de la Separata número **DGIRA/003/16** de la Gaceta Ecológica del 14 de enero de 2016, y que el extracto del proyecto en el periódico "**El Sol del Morelia**", se llevó a cabo el día 16 de enero de 2016, por lo que el plazo de 10 días para que cualquier persona de la comunidad de que se trate, pudiese solicitar que se llevara a cabo la Consulta Pública, fue agotado y que a la fecha de emisión de la presente resolución no fueron recibidas solicitudes de Consulta Pública.
- VI. Que el 03 de enero de 2017, el **Regulado** ingresó escrito sin número de fecha 16 del mismo mes y año, mediante el cual da respuesta a la solicitud de **IA** realizada mediante el oficio número ASEA/UGSIVC/DGGC/4440/2016.

VII. Que con fecha 28 de abril de 2017, el **Regulado** ingreso Carta de autodeterminación de hechos, con fecha de 24 de abril de 2017, mediante el cual informa los siguiente:

“... 3.- Con fecha 26 de mayo de 2016, mediante resolución RED/404/2016, La Comisión Reguladora de Energía tuvo a bien otorgar el Título de Permiso para Expendio al Público de gas natural comprimido para uso vehicular en estación de servicio número G/19065/EXPO/ES/FE/2016.

4.- Posteriormente, con fecha 30 de mayo de 2016, ante la urgencia de entrada de operación de la estación y ante la carga financiera de los créditos vigentes, mi representada se vio en la necesidad de iniciar la construcción de la estación de servicio

5.- Con fecha 3 de octubre de 2016 mi representada obtuvo los siguientes dictámenes de cumplimiento ...”

NOM	CONCEPTO
SECRE-01-2002	Gas Natural comprimido para uso automotor
STPS-002-201	Condiciones de seguridad y prevención
STPS-026-1998	Señales de seguridad e higiene
SEDE-001-1999	Instalaciones eléctricas
ENER-007-2014	Sistema de alumbrado en edificios no residenciales.

7.- Con fecha 4 de noviembre de 2016, mi representada recibió un oficio ASEA/UGSIVIC/DGGC/4440/2016 de la ASEA solicitando información adicional del proyecto...

11. Grupo empresarial Gaseco GNV SAPI de C.V. reconoce su responsabilidad del hecho de iniciar operaciones sin contar con el resolutivo de la ASEA en materia de impacto y riesgo ambiental por lo que habrá de sujetarse al procedimiento administrativo sancionatorio que le instaure la ASEA y cubrir la sanción respectiva...”

VIII. Que en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la **LGEEPA**, una vez presentada la **MIA-P**, **ERA** y la Información Adicional (**IA**), se inició el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**), para lo cual se revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en la **LGEEPA**, su **REIA** y las normas oficiales mexicanas aplicables, la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del

Sector Hidrocarburos y al Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos por lo que, una vez integrado el expediente respectivo, esta **DGGC** determina que se deberá sujetar a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se deberán evaluar los posibles efectos de la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que, esta **DGGC** procede a dar inicio a la evaluación de la **MIA-P** del **Proyecto**, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el **REIA** para tales efectos.

Datos generales del Proyecto

- IX. De conformidad con lo establecido en el artículo 12, fracción I del **REIA**, donde se señala que se deberá incluir en la **MIA-P**, los datos generales del **Proyecto**, del **Regulado** y del responsable del estudio de impacto ambiental y que de acuerdo con la información incluida en el **Capítulo I** de la **MIA-P**, se indicó que el **Proyecto** consiste en las construcción y operación de una Estación de Servicio de Gas Natural comprimido para uso automotor, de la Empresa **Grupo Empresarial GASECO GNV, S.A.P.I. de C.V.**, con pretendida ubicación en el Libramiento Poniente No. 670, Colonia Manantiales, en el municipio de Morelia, Estado de Michoacán; asimismo, en las **páginas 08 y 09** se describieron los datos del **Regulado** y del responsable del estudio de impacto ambiental. Asimismo, es importante señalar, que el **Regulado** ingresó la autodeterminación de hechos descrita en el CONSIDERANDO VII de esta resolución.

Descripción de las obras y actividades del Proyecto.

- X. Que la fracción II del artículo 12 del **REIA** impone la obligación al **Regulado** de incluir en la **MIA-P**, que someta a evaluación, una descripción del **Proyecto**. En este sentido y una vez analizada la información presentada en la **MIA-P** y de la Información Adicional (**IA**), de acuerdo con lo manifestado por el **Regulado**, el **Proyecto** consiste en la construcción y

operación de una estación de servicio de gas natural comprimido para dotación a vehículos automotores, refiriendo lo siguiente:

- a) Que el **Regulado** en las **Páginas 10 y 11** de la **MIA-P**, indica que el **Proyecto** consiste en la construcción de una Estación de Servicio de Gas Natural vehicular que se pretende instalar en un predio de una superficie total del predio de 2,617.90 m², haciendo referencia que cuenta con el certificado parcelario por parte del Ejido La Quemada, del municipio de Morelia; que avala la adjudicación del predio rústico del Lote 1 Manzana 177 de dicho ejido; de manera general, el **Proyecto** está conformado por las siguientes áreas:

	ZONA	AREA (m ²)	PORCENTAJE (%)
1	Edificio administrativo	93.00	4.00
2	Área de despacho de combustible y CANOPY	271.00	10.00
3	Patio al descubierto y estacionamiento	1,644.00	63.00
4	Patio de trasvase de GNV	242.00	90.00
5	Sanitarios públicos	34.00	1.00
6	Área verde	333.90	13.00
	Total	2,617.90	100.00

El **Regulado** precisa en la **página 24** de la **MIA-P**, que la superficie en la que se pretenden construir la estación de servicio se encuentra ociosa y prácticamente desprovista de la cubierta vegetal nativa, únicamente cuenta con un pastizal inducido, vegetación herbácea invasora de terrenos agrícolas abandonados y algunas especies arbustivas y arbóreas.

- b) Para el **Proyecto** se consideró, contar con la infraestructura necesaria para dotarlo de los servicios básicos urbanos como son: energía eléctrica, agua potable, alcantarillado. En el primer caso, se cuenta con la factibilidad de la Comisión Federal de Electricidad, lo cual no ocurre con el agua potable y alcantarillado; debido a ello, el **Proyecto** contempla una cisterna para agua potable y una fosa séptica para el tratamiento de las aguas residuales. El gas natural se suministrará mediante el servicio de tractocamiones, este servicio abastecerá frecuentemente a las instalaciones, los cuales se conectarán a la

estación de servicio hasta que se termine su contenido, asegurando así la dotación continua de gas.

Los componentes básicos que constituyen el **Proyecto**, se encuentran tipificados bajo la Norma Oficial Mexicana NOM-010-SECRE-2002 como estación Tipo I: Estación de llenado rápido, siendo sus generalidades las siguientes:

- Estación de regulación y medición;
- Sistema de compresión;
- Almacenamiento;
- Surtidor o poste;
- Sistema de paro de emergencia;
- Filtro a la entrada y salida al compresor;
- Sistema de seguridad contra incendio;
- Componentes de seguridad de alarma.

El **Regulado** manifiesta en la **página 9 y 10** de la **IA** que la estación de servicio de gas natural será alimentada mediante un "ducto virtual", lo que implica que no se suministra de gas por medio de un ducto, si no de módulos móviles que son transportados por un tercero. Y que los módulos contendrán gas natural a una presión promedio de 190 bar. Asimismo, hace referencia a que la masa total de gas en la estación será de **7,601.55 kg**. Esta masa corresponde a 6,493.99 kg de los titanés cuando lleguen a coincidir en la estación, los 549.86 kg de los tanques de recuperación; así como el gas que quede en las tuberías; el cual es de 10.65 kg.

La descripción de los componentes del **Proyecto** los describe el **Regulado** de la **página 10** a la **30** de la **IA**.

El **Regulado** indica que de acuerdo con el mapa de vulnerabilidad y riesgos del Programa de Desarrollo urbano de Centro de Población de Morelia 2010, se ubica una falla a 120 m. hacia el Norte del predio donde se pretende ubicar la estación de servicio; sin embargo, ésta no representa un riesgo para el **Proyecto** ya que se carece de conexiones a tubería de gas natural.

- c) Que el **Regulado** manifestó en las **páginas 21 y 22** de la **MIA-P** las coordenadas de la poligonal del terreno donde se pretende ubicar el **Proyecto**, las cuales se muestran en el siguientes tabla:

COORDENADAS UTM, ZONA 14Q Y DATUM WGS84		
Vértice	X	Y
1	265248	2178718
2	265272	2178657
3	265205	2178633
4	265203	2178638

- d) Que el **Regulado** de acuerdo a lo descrito en las **páginas 31 y 32** de la **MIA-P**, el **Proyecto** requerirá de un periodo de **diez meses** para la preparación del sitio y construcción, mientras que la etapa de operación y mantenimiento se estima en **30 años**.
- e) El **Regulado** en la **página 50** a la **56** de la **IA**, describe las actividades a realizar durante las etapas de construcción, operación y mantenimiento.

Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y en su caso, con la regulación sobre uso de suelo.

- XI. Que de conformidad con el artículo 35, segundo párrafo, de la **LGEEPA**, así como por lo dispuesto en la fracción III del artículo 12 del **REIA**, que establece la obligación del **Regulado** para incluir en la **MIA-P**, el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades que incluye el **Proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación del uso de suelo, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **Proyecto** y los instrumentos jurídicos aplicables que permitan a esta **DGGC** determinar la viabilidad jurídica en materia de impacto ambiental y la total congruencia de éste con dichas disposiciones jurídicas, normativas y administrativas. Considerando que el **Proyecto** se ubica en el municipio de **Morelia** del estado de **Michoacán**, el **Regulado** manifestó que en el sitio donde se pretende desarrollar el **Proyecto**, se encuentran vigentes los siguientes instrumentos jurídicos:



- a. De acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico Estatal de Michoacán de Ocampo (POEE), el sitio del **Proyecto** se ubica en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) con clave Agr858, en la que el uso propuesto es Agroforestal.
- b. De acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico Regional de la Cuenca del Lago de Cuitzeo, Michoacán de Ocampo (POERCLC), el sitio del **Proyecto** se ubica en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) con clave PDUCP15, corresponde al ámbito de aplicación del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Morelia.
- c. En cuanto al Programa de Ordenamiento Ecológico Local de Municipio de Morelia (POELMM), de acuerdo con el modelo de ordenamiento, el **Proyecto** se ubica en la UGA AhCUM192As, que corresponde al ámbito de aplicación del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Morelia, con política de aprovechamiento.
- d. En la página 72 de la IA, el **Regulado** indica que el **Proyecto** no se ubica dentro o cerca de Áreas Naturales Protegidas decretadas a nivel estatal o federal. La más cercana a éste, es el Manantial de la Mintzita, que se localiza a 2.87 Km aproximadamente, por no tiene una influencia directa sobre el ANP.
- e. En materia de uso de suelo urbano, de acuerdo con lo manifestado por el **Regulado**, el **Proyecto** se ubica en el municipio de Morelia en el estado de Michoacán, el cual cuenta con un Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Morelia, al respecto, el **Regulado**, describió en la **página 66** de la IA que el **Proyecto** en la zonificación del Centro Urbano. Asimismo, en la **página 67** indica que en la tabla de compatibilidad para el uso de suelo de infraestructura especial para gasolineras tipo urbano y carbureción se encuentra **condicionado** en la zonificación de **Centro Urbano**, entendiéndose por condicionado, aquellos que pueden desarrollarse en predios conforme a los usos genéricos y específicos establecidos con relación a los usos predominantes de la Zonificación Secundaria. En adición, el **Regulado** en las **página 67 y 68** de la IA describe que con fecha 28 de octubre del 2015 el H. Ayuntamiento de Morelia otorgó mediante oficio número SDUMA-DDU-US-3900/15, la Licencia de Uso de Suelo condicionada a dar cumplimiento a una serie de condicionantes, cuyo cumplimiento los describe de **la página 68 a la 71** de la IA.

- f. Que el **Regulado** presentó de la **página 73** a la **81** de la **IA**, la vinculación del **Proyecto** con las leyes, reglamentos y normas oficiales mexicanas en materia ambiental.
- g. Que conforme a lo manifestado por el **Regulado** y al análisis realizado por esta **DGGC**, para el desarrollo del **Proyecto** son aplicables las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:

Norma
NOM-001-SEMARNAT-1996. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.
NOM-045-SEMARNAT-2006, Protección ambiental.- Vehículos en circulación que usan diésel como combustible.- Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.
NOM-052-SEMARNAT-2005. Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.
NOM-054-SEMARNAT-1993. Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la norma oficial mexicana NOM-052-ECOL-1993.
NOM-081-SEMARNAT-1994. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.
NOM-138-SEMARNAT/SS-2003. Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de marzo de 2005.
NOM-161-SEMARNAT-2011. Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo, el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.
NOM-165-SEMARNAT-2013, Que establece la lista de sustancias sujetas a reporte para el registro de emisiones y transferencia de contaminantes.
NOM-001-SEDE-2012. Instalaciones eléctricas (utilización).
NOM-010-SECRE-2002. Gas natural comprimido para uso automotor. Requisitos mínimos de seguridad para estaciones de servicio; así como, la Modificación a NOM-010-SECRE-2002, Gas natural comprimido para uso automotor. Requisitos mínimos de seguridad para estaciones de servicio, publicada el 23 de octubre de 2002
NOM-011-SECRE-2000. Gas natural comprimido para uso automotor. Requisitos mínimos de seguridad en instalaciones vehiculares

En este sentido, esta **DGGC** determina que las normas anteriormente señaladas son aplicables durante todas las etapas del **Proyecto**; por lo que el **Regulado**, deberá dar cumplimiento a todos y cada uno de los criterios establecidos en dicha normatividad con la

finalidad de minimizar los posibles impactos ambientales que pudieran generarse durante dichas etapas.

Descripción del Sistema Ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del Proyecto

- XII. Que la fracción IV del artículo 12 del REIA en análisis, dispone la obligación del **Regulado** de incluir en la **MIA-P** una descripción del Sistema Ambiental (**SA**), así como señalar la problemática ambiental detectada en el área de influencia del **Proyecto**; al respecto el **Regulado** delimitó al **SA** considerando los siguientes criterios:

Se empleó la regionalización establecida por las Unidades de Gestión Ambiental del Ordenamiento Ecológico Municipal, de acuerdo con el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Morelia POELMM, la estación de servicio se encuentra en la UGA AhCUM192As, la cual se empleará para fines de consulta de información, pero el área de influencia del **Proyecto** se acotará a una distancia de 300 metros.

El **Regulado** de la **Página 68** a la **80** de la **MIA-P** describe los aspectos abióticos que caracterizan al **SA**.

En relación a los aspectos bióticos, el **Regulado** describe en las **Páginas 80 y 81** de la **MIA-P**, que el predio motivo de este análisis presenta claras muestras de una vegetación típica de una zona perturbada, lo cual se puede reafirmar con las especies presentes, las mayoría de las cuales se asocian con eventos de perturbación; por lo cual, se puede decir que el estado de la vegetación es de mala calidad ya que predominan especies exóticas. En relación a fauna, el área del **Proyecto** y su entorno inmediato son zonas de parcelas abandonadas en proceso de urbanización, por lo que la fauna es muy escasa, limitándose a pequeñas especies como roedores, lagartijas e insectos, además de las especies domésticas.

Asimismo, en la **página 19** de la **MIA-P**, el **Regulado** indica que en el sitio del **Proyecto** no se presenta flora y fauna silvestre que se encuentren en el listado de la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.

Diagnóstico ambiental

En el área del **Proyecto** existe un grado de urbanización, lo que ha modificado las cualidades del ecosistema local. Dentro del predio las cualidades naturales se han alterado por diversas acciones antropogénicas, la presión que ejerce el crecimiento urbano y la presencia misma de usos urbanos, evidencia la perturbación que presenta el sitio en sus cualidades naturales. Las actividades antropogénicas han sido un factor determinante en los cambios que físicamente presentan las cualidades actuales del predio, modificando principalmente las que tienen que ver con las comunidades de flora y fauna del sitio.

El ecosistema local presenta un grado de perturbación muy importante, debido fundamentalmente a la presencia de usos y funciones urbanas, en cuyo caso la llegada y desarrollo de una estación de servicio de gas natural vehicular, no representa una amenaza que modifique sensiblemente las cualidades actuales.

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales

- XIII. Que la fracción V del artículo 12 del **REIA**, dispone la obligación al **Regulado** de incluir en la **MIA-P**, la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el **Proyecto** potencialmente puede ocasionar, considerando que el procedimiento se enfoca prioritariamente a los impactos que por sus características y efectos son relevantes o significativos, y consecuentemente pueden afectar la integridad funcional^[1] y las capacidades de carga de los ecosistemas. En este sentido, esta **DGGC**, derivado del análisis del diagnóstico del **SA** en el cual se pretende ubicar el **Proyecto**, así como de las condiciones ambientales del mismo, considera que éstas han sido alteradas, ya que dicho **SA** ha sido modificado por las actividades antropogénicas por lo que el **Regulado** tiene considerada la realización de acciones de compensación durante el desarrollo del **Proyecto**, con lo cual se pretenden revertir los impactos potenciales que el mismo ocasionará.

El **Regulado** identificó los impactos ambientales que se pudieran generar por las obras y actividades del **Proyecto**, tanto para las etapas de preparación del sitio, construcción, como

[1] La integridad funcional de acuerdo a lo establecido por la CONABIO ([www://conabio.gob.mx](http://www.conabio.gob.mx)), se define como el grado de complejidad de las relaciones tróficas y sucesionales presentes en un sistema. Es decir, un sistema presenta mayor integridad cuanto más niveles de la cadena trófica existen, considerando para ello especies nativas y silvestres y de sus procesos naturales de sucesión ecológica, que determinan finalmente sus actividades funcionales (servicios ambientales).



para las etapas de operación y mantenimiento. No obstante y toda vez que el **Regulado** manifestó encontrarse en operación tal como se describe en el **Considerando VII** de la presente resolución, y toda vez que las etapas de preparación del sitio y construcción ya fueron realizadas, la evaluación de los impactos presentados por el **Regulado**, se circunscriben únicamente a aquellos que puedan ser generados durante las etapas de operación y mantenimiento.

Elementos	Etapa: Operación y Mantenimiento
	Afectación
Aire	Generación de partículas y gases emitidos por la utilización de maquinaria y equipos y utilizados durante la operación. Generación de ruido por la utilización de la maquinaria y equipos utilizados para la operación de la estación.
Suelo	Contaminación por la mala disposición de residuos. Contaminación por trabajos de mantenimiento a maquinaria, equipos y automotores utilizados para la operación.
Flora	--
Socioeconómicos	Generación de empleos.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.

- XIV. Que la fracción VI del artículo 12 del **REIA** dispone la obligación al **Regulado** de incluir en la **MIA-P** las estrategias para la prevención y mitigación de los impactos ambientales potencialmente a generar por el **Proyecto** en el **SA**; en este sentido, esta **DGGC** considera que las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por el **Regulado** en la **MIA-P**, son ambientalmente viables de llevarse a cabo, toda vez que previenen, controlan, minimizan y/o compensan el nivel de los impactos ambientales que fueron identificados y evaluados y que se pudieran ocasionar por el desarrollo del **Proyecto**, entre las cuales las más relevantes son:

Etapa: Operación y Mantenimiento		
Elementos	Afectación	Medidas de Prevención y Mitigación
Aire	Generación de partículas y gases emitidos por la	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar el buen funcionamiento de la maquinaria y de los medios de transporte exigiéndose la afinación periódica de las unidades de



Etapa: Operación y Mantenimiento		
Elementos	Afectación	Medidas de Prevención y Mitigación
	<p>utilización de maquinaria y equipos utilizados durante la operación. Generación de ruido por la utilización de la maquinaria y equipos utilizados para la operación de la estación.</p>	<p>transporte.</p> <ul style="list-style-type: none"> Las emisiones a la atmósfera se apejarán a los máximos permisibles sin sobrepasar los límites establecidos por la Normas Oficiales Mexicanas. Se tendrá un programa de mantenimiento preventivo para maquinaria utilizada, así como de los vehículos para evitar que provoquen niveles de ruido mayores de los permisibles, exigiendo el uso de silenciadores en todos los vehículos utilizados. Se cumplirá con lo especificado en la NOM-017-STPS/2000 referente al equipo de protección personal para los operadores de la maquinaria y trabajadores en general. La maquinaria tendrá un mantenimiento adecuado en donde los niveles de ruido que emitan no rebasen los máximos permisibles especificados en la NOM-011-STPS-1993, como medida de protección a los operadores. Deberá vigilarse que la maquinaria empleada en el desarrollo de las obras así como en general el equipo a utilizar, cumpla con las consideraciones establecidas en la normatividad relativas al estado actual de la misma. Los niveles de ruido que sean producidos por la maquinaria no deben sobrepasar los máximos permisibles según lo establecido por el Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación Originada por la Emisión de Ruido.
Suelo	<p>Contaminación por la mala disposición de residuos. Contaminación por trabajos de mantenimiento a maquinaria, equipos y automotores utilizados para la operación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Disponer los residuos sólidos y de manejo especial en los lugares destinados para ello, ya sea relleno sanitario o banco de tiro, dependiendo del material generado, autorizados por la Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente, así como por el H. Ayuntamiento. Durante el empleo de maquinaria y vehículos de cualquier tipo dentro del predio, no estará permitida la realización de trabajos de mantenimiento preventivo ni correctivo. La maquinaria deberá estar libre de fugas en los sistemas de lubricación, combustible e hidráulicos, con la finalidad de evitar derrames de cualquier tipo. Se instrumentará un programa de clasificación de residuos sólidos con el fin de obtener la separación de materiales orgánicos y peligrosos con el objeto de darles una disposición adecuada. Los residuos sólidos orgánicos recolectados deberán depositarse en el relleno sanitario municipal. Por su parte los peligrosos deberán confinarse en un almacenamiento temporal antes de su disposición final y los residuos inorgánicos serán recolectados previa separación para facilitar su reciclaje o reuso. En el caso fortuito de derrames de aceites o hidrocarburos al suelo, se



Etapa: Operación y Mantenimiento		
Elementos	Afectación	Medidas de Prevención y Mitigación
		<p>procederá a contenerlo; el material impregnado con estos contaminantes se colocará en bolsas plásticas y será trasladado al sitio que indique la autoridad.</p>
Socioeconómicos	Generación de empleos.	<ul style="list-style-type: none"> • Se deberán promover entre los trabajadores campañas de vacunación contra el tétanos, tifoidea, tuberculosis y otras enfermedades infectocontagiosas que puedan ser transmitidas por la estrecha convivencia entre los trabajadores. • Todos los tinacos y recipientes que contengan agua para consumo humano, deberán contar con señalamientos de fácil identificación, para evitar el consumo de agua no potable. • Todos los trabajadores que laboren en la obra, deberán contar con el equipo de protección adecuado para las actividades que realicen, tales como cascos, cubre bocas, lentes protectores, guantes, botas, etc. • De acuerdo con la Ley Federal del Trabajo, deberá inscribirse a todos los obreros en el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas.

XV. Que la fracción VII del artículo 12 del REIA, dispone la obligación del **Regulado**, para incluir los pronósticos ambientales y, en su caso, la evaluación de alternativas del **Proyecto**. Al respecto, el **Regulado** manifestó que el escenario que se visualiza a futuro es que la zona donde se inserta el **Proyecto** continuará su desarrollo conforme lo marca el programa de desarrollo urbano del centro de población de Morelia, el cual la cataloga como "Centro Urbano", ampliando y mejorando los servicios para los ciudadanos. Respecto a la estación de servicio, se pronostica que bajo un esquema adecuado de verificación de las operaciones y los trabajos de mantenimiento tanto preventivo como correctivo, prestará un servicio adecuado a los usuarios.

Las condiciones ambientales continuarán bajo la influencia humana y, desde el punto de vista de la operación, la estación de servicio una vez construida ofrecerá un combustible con menores repercusiones ambientales que los hidrocarburos (gasolina o gas L.P.); tanto para transportistas como para autos particulares. Debido a la naturaleza del **Proyecto** no se evaluaron alternativas para el desarrollo de la estación de servicio.

Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan los resultados de la manifestación de impacto ambiental.

- XVI. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 fracción VIII del REIA, el **Regulado** debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan la información con la que dio cumplimiento a las fracciones II a VII del citado precepto, por lo que esta **DGGC** determina que en la información presentada por el **Regulado** en la **MIA-P**, fueron considerados los instrumentos metodológicos, a fin de poder llevar a cabo una descripción del **SA** en el cual pretende insertarse el **Proyecto**; de igual forma, fueron empleados durante la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados por la operación del **Proyecto**; asimismo, fueron presentados: planos temáticos y estructurales, instrumentos metodológicos para la identificación de los impactos ambientales ocasionadas durante las etapas de construcción y operación, licencia de Uso de Suelo Condicionada, entre los más relevantes los cuales corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la **MIA-P**.
- XVII. Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 4, fracción IX, inciso a), del Segundo Listado de Actividades Altamente Riesgosas², que a la letra señala:

"Artículo 4º.- Las actividades asociadas con el manejo de sustancias inflamables y explosivas que deben considerarse altamente riesgosas sobre la producción, procesamiento, transporte, almacenamiento, uso y disposición final de las sustancias que a continuación se indican, cuando se manejan cantidades iguales o superiores a las cantidades de reporte siguientes:

I. Cantidad de reporte a partir de 500 kg.

a) En el caso de las siguientes sustancias en estado gaseoso: Metano

Asimismo, cuando una actividad esté relacionada con el manejo de una sustancia que presente más de una de las características de peligrosidad señaladas, en cantidades iguales o superiores a su **cantidad de reporte**, misma que está definida en el artículo 3 del citado acuerdo como: "*cantidad mínima de sustancia peligrosa en producción, procesamiento, transporte, almacenamiento, uso o disposición final, o la suma de éstas,*

[2] Segundo listado de Actividades Altamente Riesgosas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de mayo de 1992.

existentes en una instalación o medio de transportes dados...”, será considerada altamente riesgosa.

Derivado de lo anterior y toda vez que en la estación de servicio se manejará una masa total de gas natural (metano) de 7,601.55 kg, de acuerdo a la tabla que se muestra a continuación, esta **DGGC** advierte que el volumen que se maneja en la estación rebasa la cantidad de reporte indicada para esa sustancia en el segundo listado de actividades altamente riesgosas con características de inflamabilidad y explosividad, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de mayo de 1992, por lo que su actividad **se considera altamente riesgosa**

Área	Cantidad (Kg)
Titán al máximo	6,493.99
Titán al mínimo	547.05
Panel de Prioridad (Cascada Pulmón)	549.86
Tubería	10.65
Total	7,601.55

ESTUDIO DE RIESGO AMBIENTAL

- XVIII. El **Regulado**, utilizó las metodologías ¿Qué pasa sí? y Hazop para la identificación de peligros y evaluación de riesgos (Patio de trasvase: Recepción y descarga de GNV, Cuarto de compresores y boosters: Regulación, filtración y compresión de GNV, cascada pulmón y panel prioritario: almacenamiento de GNV y área de despacho y Canopy: suministro de gas a vehículos automotores), matrices de riesgo para la jerarquización de riesgos y análisis de consecuencias de 7 escenarios de riesgo para determinar los radios de afectación con el Software ALOHA® 5.4.7, cuyos resultados de radios de afectación se indican a continuación:

EVENTO	Radiación térmica		Sobrepresión	
	Zona de Alto Riesgo 5 kW/m ²	Zona de amortiguamiento 1.4 kW/m ²	Zona de Alto Riesgo 1.0 lb/pulg ²	Zona de amortiguamiento 0.5 lb/pulg ²
E1. Fuga de gas natural por ruptura total de 1 cilindro del titán de transporte.	10 m	50 m	LOC no se excede	110 m
E2. Fuga de gas natural por ruptura en un 20% del diámetro	29 m	55 m	LOC no se excede	110 m



EVENTO	Radiación térmica		Sobrepresión	
	Zona de Alto Riesgo 5 kW/m ²	Zona de amortiguamiento 1.4 kW/m ²	Zona de Alto Riesgo 1.0 lb/pulg ²	Zona de amortiguamiento 0.5 lb/pulg ²
de 1 cilindro del titán de transporte.				
E3. Fuga de gas natural por ruptura total de cascada pulmón.	29 m	126 m	LOC no se excede	221 m
E4. Fuga de gas natural por ruptura del 20% nominal del diámetro de la cascada pulmón.	52 m	99 m	LOC no se excede	221 m
E5. Fuga de gas por ruptura total de tanque de automóvil.	10 m	10 m	LOC no se excede	30 m
E6. Fuga de gas de tubería de línea de suministro (ruptura total).	4.6 m	8.8 m	LOC no se excede	17 m
E7. Fuga de gas de tubería de línea de suministro (orificio del 20% de diámetro nominal).	4.1 m	7.7 m	LOC no se excede	17 m

LOC: Loss of contention, pérdida de contención.



1
8

Interacciones de riesgo

Con base a los resultados anteriores, el **Regulado**, menciona las siguientes interacciones de riesgo:

Evento	Interacciones de riesgo y medidas preventivas
<p>E1. Fuga de gas natural por ruptura total de 1 cilindro del titán de transporte.</p>	<p>El radio de la zona de alto riesgo de 149 m en dirección del viento (proviene del suroeste), por lo que las instalaciones afectadas serían principalmente las correspondientes a la empresa así como parte de la vialidad del Periférico de Morelia y predios baldíos localizados en dicha zona; de igual forma; para la zona de amortiguamiento el radio es de 332 m, abarcan áreas que forman parte de la Estación de Servicio, parte de la vialidad del Periférico de Morelia, un predio baldío y algunas casas habitación localizados en dicha zona.</p> <p>Si ocurriera que el gas natural se incendia mientras se fuga, el radio de la zona de alto riesgo se estima en 10 m, el cual prácticamente abarcaría la zona correspondiente al patio de transvase sin que supere los límites físicos de la estación de servicio; en este caso deberá considerarse que dicho patio estará rodeado por muros en sus colindancias suroeste, noreste y sur, por lo que se considera se promovería una importante protección que evitaría que la radiación térmica del citado incendio pudiera afectar predios contiguos del mismo. De igual manera, el radio de la zona de amortiguamiento abarcaría en forma estimada 50 m pudiendo afectar principalmente a instalaciones propias de la estación así como a algunos lotes baldíos ubicados en las colindancias, debiendo en este caso considerar la barrera física que representará el muro descrito para esta área.</p> <p>Para el caso de que ocurra la explosión de la nube de gas, el radio de la zona de riesgo no se alcanza, pero para la zona de amortiguamiento se estableció un radio de 110 m que conforme a la dirección del viento prevaleciente conduciría la onda de sobrepresión hacia las instalaciones de la estación de servicio y hacia parte del Periférico de Morelia, considerándose que no se tendrían afectaciones al sistema ambiental de la zona así como a los elementos urbanos y población en las cercanías de la Estación de Servicio.</p>
<p>E2. Fuga de gas natural por ruptura en un 20% del diámetro de 1 cilindro del titán de transporte.</p>	<p>Para el radio de la zona de alto riesgo de 149 m en dirección del viento, las instalaciones afectadas serían principalmente las correspondientes a la empresa así como parte de la vialidad del Periférico de Morelia y predios baldíos localizados en dicha zona; de igual forma; para la zona de amortiguamiento el radio es de 332 m, abarcando de igual manera áreas que forman parte de la Estación de Servicio, parte de la vialidad del Periférico de Morelia, un predio baldío y algunas casas habitación localizados en dicha zona.</p> <p>Si ocurriera que el gas natural se incendia mientras se fuga, el radio de la zona de alto riesgo se estima en 29 m, prácticamente abarcaría la zona correspondiente al patio de transvase de la estación de servicio y algunos lotes baldíos y una vialidad local localizados en las colindancias</p>

Evento	Interacciones de riesgo y medidas preventivas
	<p>inmediatas al predio en estudio; en este caso deberá considerarse que dicho patio estará rodeado por muros en sus colindancias suroeste, noreste y sur, por lo que se considera se promovería una importante protección que evitaría que la radiación térmica del citado incendio pudiera afectar predios contiguos del mismo. De igual manera, el radio de la zona de amortiguamiento abarcaría en forma estimada 55 m pudiendo afectar principalmente a instalaciones propias de la estación así como a algunos lotes baldíos ubicados en las colindancias y parte de una zona habitacional ubicada en la zona sur del mismo; para este caso de igual manera deberá considerarse la presencia de la barrera física que representará el muro descrito para esta área como un elemento en la contención de algún conato de incendio que se presente en el sitio.</p> <p>Para el caso de que ocurra la explosión de la nube de gas, el radio de la zona de riesgo no se alcanza, pero para la zona de amortiguamiento se estableció un radio de 110 m que conforme a la dirección del viento prevaleciente conduciría la onda de sobrepresión hacia las instalaciones de la estación de servicio y hacia parte del Periférico de Morelia, considerándose que no se tendrían afectaciones al sistema ambiental de la zona así como a los elementos urbanos y población en las cercanías de la Estación de Servicio.</p>
<p>E3. Fuga de gas natural por ruptura total de cascada pulmón.</p>	<p>En caso de suceder sólo la fuga, ésta ocurre rápidamente (en un minuto aprox.) debido a la diferencia de presión, provocando que la nube se desplace a una gran distancia en dirección del viento, alcanzando un radio de riesgo de 278 m y de 563 m para la zona de amortiguamiento, afectando principalmente a la propia estación de servicio, parte del Periférico de Morelia, lotes urbanos sin uso actual y una zona habitacional del Fraccionamiento Los Manantiales a (suponiendo la dirección del viento dominante; cabe hacer mención que toda vez que el gas natural no es considerado una sustancia tóxica, la emisión no tendrá efecto alguno en la salud de la población habitante u ocupante de las zonas descritas; es necesario también considerar que en caso de que se presentará dicha fuga la cascada pulmón se localizará en el cuarto de compresores, un espacio cerrado con una adecuada ventilación, lo que se considera dicha instalación promoverá la disminución y alcance de la emisión.</p> <p>En el caso de un incendio, éste ocurriría en un tiempo muy breve (20 segundos), por lo que la afectación de los equipos dependerá de la resistencia de los mismos al calor. De acuerdo a los resultados, la zona de riesgo sería de 29 m, lo cual abarca principalmente instalaciones de la Estación de Servicio; si se considera que la cascada pulmón se localizará dentro de un cuarto construido a base de materiales de concreto y tabique, no se espera que el daño que pudiera ocasionar el fuego sea hacia el exterior; sin embargo este sí podría afectar a otros equipos localizados en el lugar descrito como los patines de medición y regulación, los compresores y booster, el panel prioritario así como diversas instalaciones eléctricas que serán habilitadas en el mismo para la operación adecuada de los mismos afectando muy probablemente las conexiones de polietileno de alta densidad usado en la línea de alta presión provocando otras fugas. El radio de la zona de amortiguamiento se determinó en 126 m, el cual abarcaría a toda la estación de servicio y algunos predios aledaños sin uso actual, algunos comercios y servicios de la zona (bodegas talleres de servicios, autohotel) así como varias casas-habitación ubicadas</p>

Evento	Interacciones de riesgo y medidas preventivas
	<p>principalmente hacia la colindancia sur de la Estación de Servicio.</p> <p>Por último, en el caso de que ocurriera la explosión de la nube de gas, el radio de la zona de riesgo no se alcanza, pero para la zona de amortiguamiento se estableció un radio de 221 m circundante a la cascada pulmón, cuya onda expansiva se concentraría en dirección suroeste hacia el Periférico de la Ciudad de Morelia, lotes baldíos y parte de una Plaza Comercial especializada en venta y servicios de tipo automotriz, sin afectar ningún uso de suelo.</p>
<p>E4. Fuga de gas natural por ruptura del 20% nominal del diámetro de la cascada pulmón.</p>	<p>La fuga ocurre rápidamente (en un minuto aprox.) debido a la diferencia de presión, provocando que la nube se desplace a una gran distancia en dirección del viento, alcanzando un radio de riesgo de 278 m y de 563 m para la zona de amortiguamiento, afectando principalmente a la propia estación de servicio, parte del Periférico de Morelia, lotes urbanos sin uso actual y una zona habitacional del Fraccionamiento Los Manantiales a (suponiendo la dirección del viento dominante; cabe hacer mención que toda vez que el gas natural no es considerado una sustancia tóxica, la emisión no tendrá efecto alguno en la salud de la población habitante u ocupante de las zonas descritas; es necesario también considerar que en caso de que se presentará dicha fuga la cascada pulmón se localizará en el cuarto de compresores, un espacio cerrado con una adecuada ventilación, lo que se considera dicha instalación promoverá la disminución y alcance de la emisión.</p> <p>Para el caso de incendio, éste ocurriría en un tiempo muy breve (20 segundos), por lo que la afectación de los equipos dependerá de la resistencia de los mismos al calor. De acuerdo a los resultados, la zona de riesgo sería de 52 m, lo cual abarca instalaciones de la Estación de Servicio así como algunos sitios aledaños al predio que en la actualidad no son utilizados (baldíos); si se considera que la cascada pulmón se localizará dentro de un cuarto construido a base de materiales de concreto y tabique, no se espera que el daño que pudiera ocasionar el fuego sea hacia el exterior; sin embargo este sí podría afectar a otros equipos localizados en el lugar descrito como los patines de medición y regulación, los compresores y booster, el panel prioritario así como diversas instalaciones eléctricas que serán habilitadas en el mismo para la operación adecuada de los mismos afectando muy probablemente las conexiones de polietileno de alta densidad usado en la línea de alta presión provocando otras fugas. El radio de la zona de amortiguamiento se determinó en 99 m, el cual abarcaría a toda la estación de servicio y algunos predios aledaños sin uso actual, algunos comercios y servicios de la zona (bodegas talleres de servicios, autohotel) así como varias casas-habitación ubicadas principalmente hacia la colindancia sur de la Estación de Servicio. Cabe mencionar que una parte significativa de la radiación térmica generada quedará confinada en el cuarto de compresores, sin que pudiera afectar elementos exteriores al mismo que incluirían las propias instalaciones de la estación de servicio así como a los usos de suelo.</p> <p>En el caso de que ocurriera la explosión de la nube de gas, la zona de riesgo no se alcanza, pero para la zona de amortiguamiento se estableció un radio de 221 m circundante a la cascada pulmón, cuya onda expansiva se concentraría en dirección suroeste hacia el Periférico de la</p>

Evento	Interacciones de riesgo y medidas preventivas
	Ciudad de Morelia, lotes baldíos y parte de una Plaza Comercial especializada en venta y servicios de tipo automotriz.
E5. Fuga de gas por ruptura total de tanque de automóvil.	<p>En caso de suceder sólo la fuga, ésta ocurre rápidamente (un minuto aprox.) debido a la diferencia de presión, provocando que la nube se desplace en dirección del viento, alcanzando un radio de riesgo de 42 m y de 103 m para la zona de amortiguamiento, afectando principalmente a la propia estación de servicio, parte del Periférico de Morelia y lotes urbanos sin uso actual.</p> <p>Para el caso de un incendio, ocurriría en un tiempo muy breve (20 segundos). Las zonas de riesgo y amortiguamiento ocuparían en forma conjunta un total de 10 m, afectando exclusivamente áreas de la estación de servicio; esto toda vez que el volumen de gas fugado sería muy reducido y no tendría efectos adversos sobre el ambiente.</p> <p>En caso de la explosión de la nube de gas, el radio de la zona de riesgo no se alcanza, pero para la zona de amortiguamiento se estableció un radio de 30 m el cual quedaría prácticamente limitado al predio de la estación de servicio y una pequeña parte de la zona del Periférico de Morelia.</p>
E6. Fuga de gas de tubería de línea de suministro (ruptura total)	<p>La nube de vapor formada en la zona de riesgo de hasta 25 m mientras que para la zona de amortiguamiento serían de hasta 61 m, lo cual abarcaría parte de las instalaciones de la estación de servicio y del Periférico de la ciudad de Morelia sin afectar otros usos de suelo, instalaciones o zonas habitacionales localizadas en las cercanías del sitio.</p> <p>Para el caso de un incendio durante la fuga del gas en la zona de tuberías, se tendría radio un radio de afectación de 4.6 m para la zona de riesgo y de 8.8 m para la zona de amortiguamiento, los cuales afectarían por la radiación térmica emitida durante la consumación del incendio principalmente instalaciones ubicadas dentro de la estación de servicio, sin que la radiación térmica generar afectará otros elementos ambientales localizados en la zona de desarrollo del proyecto en estudio.</p> <p>En el caso de que ocurriera la explosión de la nube de gas, el radio de la zona de riesgo no se alcanza, pero para la zona de amortiguamiento se estableció un radio de 17 m el cual quedaría prácticamente limitado al predio de la estación de servicio.</p>
E7. Fuga de gas de tubería de línea de suministro (orificio del 20% de diámetro nominal)	<p>La nube de vapor formada en la zona de riesgo de hasta 25 m mientras que para la zona de amortiguamiento serían de hasta 61 m, lo cual abarcaría parte de las instalaciones de la estación de servicio y del Periférico de la ciudad de Morelia sin afectar otros usos de suelo, instalaciones o zonas habitacionales localizadas en las cercanías del sitio.</p> <p>En caso de presentarse el incendio durante la fuga del gas en la zona de tuberías, se tendría radio un radio de afectación de 4.1 m para la zona de riesgo y de 7.7 m para la zona de amortiguamiento, los cuales afectarían por la radiación térmica emitida durante la consumación del incendio principalmente instalaciones ubicadas dentro de la estación de servicio, sin que la radiación térmica generar afectará otros elementos ambientales localizados en la zona de</p>

Evento	Interacciones de riesgo y medidas preventivas
	<p>desarrollo del proyecto en estudio.</p> <p>En el caso de que ocurriera la explosión de la nube de gas, el radio de la zona de riesgo no se alcanza, pero para la zona de amortiguamiento se estableció un radio de 17 m el cuál quedaría prácticamente limitado al predio de la estación de servicio.</p>

Efectos sobre el Sistema Ambiental

De acuerdo con lo anterior ninguno de los escenarios modelados, conforme a la descripción del Sistema Ambiental, afectarían componentes ambientales de importancia tales como: Áreas Naturales Protegidas, Zonas de Reserva Ecológica, Cuerpos de Agua, Sitios Ramsar, Áreas Prioritarias para la Conservación y otros, no obstante en la zona, se localizan algunos asentamientos de carácter habitacional, comercial y de servicios en proceso de consolidación urbana.

Se consideró que el radio de afectación más grande de zona de riesgo corresponde al Escenario 4. Fuga de gas natural por rotura del 20% del diámetro de cascada pulmón, Evento 2: Incendio de gas natural. En dicho evento se presenta un radio de afectación de hasta 52 metros. En donde la infraestructura urbana que se encuentra dentro de este radio, se considera de baja densidad, por lo tanto el riesgo de que las áreas circundantes ocupadas por los diferentes usos de suelo en la zona pudieran verse afectados y generen otra serie de afectaciones, es mínimo. Al norte del predio en estudio se encuentra una bodega aparentemente abandonada. La colindancia noroeste corresponde un terreno baldío con una vegetación de disturbio o secundaria de baja altura, la cual si llegase a incendiarse únicamente se consumiría esta vegetación generándose emisiones de CO₂, CO y partículas por la combustión de ésta. Al poniente del predio se encuentra una finca y una bodega sin uso actualmente. La zona que pudiera ser más vulnerable sería la localizada en la colindancia sur del sitio en estudio, ya que el predio que la conforma cuenta con vegetación (maleza) que pudiera encenderse y en un escenario extremo darse condiciones para que el incendio se extendiera más allá de la zona identificada como de riesgo y así llegar hasta una zona ocupada por casas habitación colindante en forma inmediata con el predio descrito y en las cuales se asume la existencia de almacenamiento de combustibles de uso doméstico, principalmente gas LP, pudiéndose en un caso extremo un efecto dominó solo si y solo sí, no se atendiera a tiempo el incendio que pudiera generarse en el predio baldío en función al escenario y evento descrito.

Derivado de lo anterior, una medida de prevención que deberá aplicarse es el que se gestione oportunamente ante las autoridades correspondientes y el propietario de dicho predio, para que el predio colindante sur sea permanentemente desmalezado, sobre todo en época de secas, para así disminuir la probabilidad e intensidad de un incendio.

Recomendaciones Técnico-Operativas

El **Regulado** indica las siguientes recomendaciones derivadas de la identificación de peligros y evaluación de riesgos, mediante las metodologías ¿Qué pasa sí? y Hazop, con las cuales pretende prevenir, controlar y mitigar los escenarios de riesgo identificados:

Área	Recomendación
Patio de Traslase	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar si es viable incrementar altura del tope de concreto armado. • Implementar señalética de apoyo adicional para operador del titán para mejorar las condiciones de seguridad y acomodo seguro del vehículo a efecto de evitar algún choque en el punto de descarga del gas hacia la estación de servicio. • Capacitación constante al operador encargado de la conexión y descarga. • Instalar protecciones metálicas U móviles en parte frontal de patio de trasvase para evitar la posible entrada de vehículos ajenos a dicha zona. • Se habilitará un procedimiento de doble chequeo del operador de la instalación y conexión de la manguera de descarga. • Se asegurará la desconexión de todos los elementos de la instalación previa al ensamble del titán con la estación de descarga. • Se analizará la posibilidad de habilitar un sistema de doble válvula de seguridad para el caso de presentarse falla en el primer sistema. • Se contará con un sistema de circuito cerrado de vigilancia • Se incrementará la capacidad de vigilancia con más guardias de seguridad. • Se programarán actividades periódicas de limpieza de maleza con los propietarios de los predios contiguos a la estación de servicio. • Se brindará capacitación permanente al personal de la estación de servicio y de vigilancia en el combate de incendios Capacitación al personal • Habilitación futura de un sistema contra incendios a base de hidrantes. • Capacitación permanente al personal de mantenimiento. • Implementación de instrumentos automáticos de detección de concentraciones altas de gas en las líneas de suministro. • Se implementarán acciones de revisión semanales de las instalaciones que conforman el patio de trasvase.



Área	Recomendación
	<ul style="list-style-type: none"> • La empresa se asegurará de manera coordinada con el proveedor del gas natural que la presión en los tanques de almacenamiento se encuentre dentro del rango de operación establecido (180 – 220 bar) para evitar riesgos por sobrepresión en las instalaciones de la estación de servicio. • Se contará con acciones periódicas permanentes de revisión y mantenimiento del sistema de válvulas, accesorios y tuberías del patio de transvase de gas natural. • Se promoverá con el proveedor del gas natural el habilitar un tiempo de espera para el enfriamiento del titán a temperatura ambiente y posteriormente iniciar la descarga del combustible. • Se realizarán en conjunto con los propietarios de los predios contiguos la realización de acciones de limpieza de la vegetación de disturbio que pudiera propiciar la presencia de incendios en las colindancias. • Se brindará capacitación permanente al personal de la estación de servicio y de vigilancia en el combate de incendios • Se solicitará al proveedor del gas natural comprobantes que demuestren que el personal responsable de las operaciones de descarga del gas natural cuente con la adecuada capacitación y con el adiestramiento necesario para dichas actividades. • Se solicitará al proveedor un programa de los vehículos e instalaciones a su cargo así como un informe periódico de las actividades y acciones realizadas para dar cumplimiento al mismo.
<p>Cuarto de compresores y boosters</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se brindará capacitación al personal para dar respuesta a cualquier eventualidad por las actividades de operación en el cuarto de control que involucren fallas en los componentes así como por fugas de gas en su interior. • Se llevarán a cabo un monitoreo permanente de las condiciones de operación en el cuarto de control con base en los instrumentos de medición tanto electrónicos como visuales que estarán habilitados en los mismos. • Se implementarán acciones de revisión permanentes de todos los componentes e instalaciones del cuarto de compresores. • Se llevarán a cabo actividades de mantenimiento tanto preventivo como correctivo en forma permanente de todos los componentes del cuarto de compresores. • Para la realización de operaciones de mantenimiento en el cuarto de compresores se emplearan herramientas manuales antichispas para evitar puntos de ignición o calientes. • Brindar al personal de la estación de servicio capacitación permanente para dotarlos de habilidades para detectar en forma inmediata funcionamiento inadecuado de los equipos y posibles defectos o desperfectos en los equipos. • Implementar una bitácora de registro de mantenimiento. • Llevar a cabo mantenimiento y calibración del sistema de alivio de presión de gas por parte de personal externo certificado • Se llevará a cabo una supervisión y mantenimiento preventivo y correctivo en forma permanente del sistema de enfriamiento por parte de la empresa. • Se contará con un sistema de circuito cerrado de vigilancia



Área	Recomendación
	<ul style="list-style-type: none"> • Se incrementará la capacidad de vigilancia con más guardias de seguridad. • Se contará con un compresor auxiliar para casos de emergencia. • Se implementará una bitácora de registro de mantenimiento del compresor auxiliar. • Llevar a cabo mantenimiento preventivo y correctivo del compresor auxiliar en forma permanente. • Se asegurará con el proveedor del gas natural que la presión en los tanques de almacenamiento se encuentre dentro del rango de operación establecido (180 – 220 bar). • Se contará con un programa permanente de revisión y mantenimiento de los sistemas de intercambio de calor en el cuarto de compresores. • Se capacitará al personal encargado de la operación del cuarto de compresores en protocolos de actuación en caso de fallas en el sistema de enfriamiento del cuarto de compresores. • Se restringirá el paso al cuarto de compresores de personal no calificado o ajeno a la operación del mismo. • Se habilitarán sistemas de bypass en cada una de las diferentes etapas de compresión en los sistemas de venteo.
<p>Cascada pulmón y panel prioritario</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se llevará a cabo la revisión permanente del estado de la pintura anticorrosiva en todos los cilindros de la cascada pulmón. • Se implementará una bitácora de registro de mantenimiento de los cilindros de la cascada pulmón. • Se llevará a cabo la revisión permanente del estado que guarda el panel prioritario tanto de manera visual como a través de un sistema electrónico. • Se brindará al personal de la estación de servicio capacitación permanente para dotarlos de habilidades para detectar en forma inmediata funcionamiento inadecuado del panel prioritario, cascada pulmón, válvulas y sistemas de venteo. • Se implementará una bitácora de registro de mantenimiento de la totalidad de las válvulas de seguridad del panel de control. • Se llevará a cabo la revisión y mantenimiento preventivo y correctivo de dichas válvulas • Se agregará una válvula antirretorno después de la válvula de salida de la cascada pulmón para evitar una posible fuga del gas; la válvula antirretorno sellará en forma hermética la salida del mismo. • Se considerará adicionar una válvula de no retorno de flujo a la entrada de la cascada pulmón a efecto de evitar que el gas se regrese a los compresores y al sistema de filtración y regulación. • Se implementarán acciones de revisión permanentes para la detección y corrección oportuna de fallos en la cascada pulmón, compresores y boosters. • Para la realización de operaciones de mantenimiento en el cuarto de compresores se emplearán herramientas manuales antichispas para evitar puntos de ignición o calientes. • Se analizará la opción de habilitar un sistema de aspersores como un complemento adicional al equipamiento de combate de incendios. • Operación del cuarto de compresores en caso de que se presentarán bajas temperaturas



Área	Recomendación
<p>Área de Despacho de Combustibles y Canopy</p>	<p>ambientales principalmente durante las temporadas invernales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizar la posible cimentación del módulo de ubicación de los dispensarios • Colocar topes para reducir la velocidad de los vehículos que accedan en la estación de servicio en lugares adecuados y que sean viables con base en los lineamientos de construcción y diseño de la misma. • Se programarán actividades periódicas de limpieza de maleza con los propietarios de los predios contiguos a la estación de servicio. • Se brindará capacitación permanente al personal de la estación de servicio en el combate de incendios. • Habilitación futura de un sistema contra incendios a base de hidrantes. • Se implementará un procedimiento de revisión visual del sistema de gas de los vehículos automotores por parte del personal encargado de despacho del combustible. • El personal brindará al cliente recomendaciones en cuanto a su próxima fecha de revisión o en su caso de anomalías detectadas el vehículo durante la carga de combustible a los vehículos. • La empresa implementará procedimientos para asegurarse de la correcta aplicación del protocolo de carga de combustible. • Se contará con un sistema de circuito cerrado de vigilancia. • Se incrementará la capacidad de vigilancia con más guardias de seguridad. • Se implementarán acciones de revisión semanales de instalaciones. • Capacitación permanente al personal de mantenimiento. • Implementación de instrumentos automáticos de detección de concentraciones altas de gas en las líneas de suministro. • Se habilitará en forma complementaria como parte de los accesorios del dispensario una válvula mecánica de seguridad con el objetivo de regular la presión sin sobrepasarla • Implementar acciones permanentes de revisión y mantenimiento de las instalaciones y accesorios de tipo eléctrico en el área de dispensarios. • Se implementará una bitácora de registro de mantenimiento para el área de dispensarios.

Asimismo, el **Regulado** indica los sistemas de seguridad del **Proyecto**, con los cuales pretende prevenir, controlar y mitigar los escenarios de riesgo identificados, mismos que se mencionan a continuación:

Dispositivos internos:

- Válvulas de relevo de presión

Se cuenta con 4 válvulas de seguridad en el almacenamiento y 20 en el recinto de compresión.

Dichos dispositivos de relevo de presión estarán conectados a un canal de venteo dirigido al

exterior y después en vertical hacia arriba a una altura no menor de 0.7 metros del punto más alto del cuarto de compresores.

- Válvulas de corte habilitadas en diferentes áreas de la Estación de Servicio, principalmente en tuberías de suministro así como a la entrada y salida del gas en los equipos que lo manejarán.
- Discos de ruptura en el área de compresores.
- Monitoreo electrónico de parámetros de operación, en el área de compresores.

Dispositivos de seguridad en dispensarios:

- Válvulas breakaway en las (2) mangueras de llenado y venteo que no permiten el escape de gas al desprenderse.
- Válvulas de llenado que no permiten el paso de gas a menos que se ensamblen perfectamente con el pico de carga de vehículo.
- Filtro a la entrada y a la salida de los compresores.
- Sellos eléctricos a prueba de explosión a efecto de minimizar los riesgos de corto circuito y chispas que promuevan un incendio en las instalaciones (cuarto de compresores y patio de trasvase).
- Sistema de tierra de la estación, para evitar cargas electrostáticas en el sistema de surtidores o dispensarios.
- Sistema de venteo de gas que incluya a todos los componentes del cuarto de compresores (patines de regulación, compresores, filtros y boosters) que permitan en forma automática mediante válvulas de solenoide canalizar a la atmósfera los excesos de presión de gas natural.

Dispositivos externos:

- Paros automáticos: La estación de servicio contará con un total de 14 paros de emergencia ubicados estratégicamente en patio de transvase, cuarto o recinto de compresores, cascada pulmón y panel prioritario, dispensarios o Canopy, así como en oficinas y área de estacionamiento.
- 7 Detectores de mezclas explosivas (gas natural a partir del 2%), al accionarse emitirá una alarma y apagará automáticamente todos los equipos de compresión y despacho de gas natural.
- 2 Accionadores de alarma audiovisual (uno a la salida de oficinas y otro en área de canopy/recinto de compresión)
- Señalética restricta, preventiva e informativa, rutas de evacuación y puntos de reunión en

situaciones de emergencia (Plano S.01)

- Sistema de seguridad contra incendio: Se contará con un total de 17 extintores en la estación de servicio, de acuerdo a lo siguiente:

Ubicación	Cantidad	Tipo de Extintor	Capacidad (kg)
Despacho y Canopy	4	Polvo químico seco	9
Cuarto de control	2	CO ₂	9
Recinto o cuarto de compresión	2	Polvo químico seco	9
Patio de trasvase	3	Polvo químico seco	65
Subestación eléctrica	2	Polvo químico seco	9
Oficinas	2	CO ₂	4.5
SITE	1	CO ₂	4.5
Bunker	1	CO ₂	4.5

- Sistema de Pararrayos: El cual tendrá como objetivo la acumulación de cargas estáticas así como descargar a tierra las fallas por aislamiento y las descargas atmosféricas que por una diferencia de potencial puedan producir una chispa (Plano EGM-IE-05)

Asimismo, el Regulado indico que las medidas preventivas con las que cuenta la instalación para asegurar la operación segura de la misma, son las siguientes:

- Procedimiento de limpieza de instalaciones en general
- Programa de mantenimiento preventivo a equipos
- Listado de recomendaciones para evitar incendios
- Indicaciones para actuar ante una fuga de gas, ante un incendio
- Indicaciones y recomendaciones en caso de sismos y terremotos
- Restricción de entrada a equipos críticos
- Muro de concreto, habilitación de topes en patio de trasvase, iluminación, vigilancia.
- Pruebas hidrostáticas y neumáticas previo a la puesta en operación
- Pruebas de radiografiado en componentes y uniones de equipos
- Programa de calibración de instrumentos cada dos años
- Se elaborará un Programa Interno de Protección Civil (plan de contingencia) que incluya los procedimientos de actuación de actuación en caso de presentarse dicho evento
- Se contará con un protocolo específico del procedimiento de carga de gas natural a vehículos automotores bajo el cuál será adiestrado y capacitado el personal a cargo del área de despacho a efecto de minimizar los riesgos de una carga inadecuada de gas natural. Dicho

protocolo incluye precauciones para evitar cualquier tipo de riesgo por incendio.

- Previo a la puesta en operación del cuarto de control, se llevará a cabo una revisión de las instalaciones y sistemas eléctricos por parte de una unidad verificadora o peritaje para corroborar el adecuado funcionamiento de los mismos.
- Cada 5 años se llevará a cabo inspección a los cilindros de la casca pulmón por una instancia acreditada ante la Entidad Mexicana de Acreditación, A.C., que verifique el estado de operación de los mismos.
- Una vez que inicie operaciones la estación de servicio contará con programa de seguridad e higiene, programa de prevención de accidentes, programa interno de protección civil y programa de capacitación.

Análisis técnico.

XIX. En adición a lo anteriormente expuesto, esta **DGGC** procede al análisis de lo dispuesto en el artículo 44, primer párrafo, del **REIA**, que señala que al evaluar las manifestaciones de impacto ambiental se deberá considerar:

- I. Los posibles efectos de las obras o actividades a desarrollarse en el o los ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta el conjunto de elementos que los conforman, y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación;*
- II. La utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos, y..."*

En relación con lo anterior, esta **DGGC** establece que:

- a. El **Proyecto** en su parte operativa y de mantenimiento, se ajusta y cumple con los instrumentos jurídicos que le aplican, de acuerdo con lo descrito en el **Considerando IX** de los programas y planes estatales y municipales, orientados a promover la infraestructura urbana y mejora de servicios.
- b. Considerando los principales componentes ambientales, dentro del área del **Proyecto** y el grado de perturbación ocasionado por las actividades antropogénicas desarrolladas en el sitio, se trata de una zona que ya se encuentra impactada, por el retiro de la cubierta vegetal original y por el desplazamiento de la fauna nativa por las actividades

comerciales y por la construcción de las vialidades existentes, afectando la composición original del suelo y la fragmentación del ecosistema. Derivado de lo anterior y considerando que actividades necesarias para la realización del **Proyecto** representarían en su mayoría impactos ambientales poco significativos debido principalmente a que se ubicará en un área urbana, y con la adecuada aplicación de las medidas preventivas, de mitigación y de compensación; así mismo, cumplir con las recomendaciones derivadas de los resultados obtenidos en el **ERA** y dar seguimiento al programa de vigilancia ambiental propuesto, se concluye que la ejecución del **Proyecto** desde el punto ambiental es viable.

En apego a lo expuesto y de conformidad con lo dispuesto en los artículos 28 fracción II, 35 fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 1º, 3 fracción XI, inciso c), 4, 5 fracción XVIII, 7 fracción I de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, 2 del Reglamento de las Actividades a que se Refiere el Título Tercero de la Ley de Hidrocarburos; 2 segundo párrafo, 3 fracción I, Bis; 5 inciso D) fracción VII y 45 fracción II del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación de Impacto Ambiental; 4 fracción XXVII, 18 fracción III y 37 fracción V del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, Normas Oficiales Mexicanas aplicables: NOM-001-SEMARNAT-1996, NOM-045-SEMARNAT-2006, NOM-052-SEMARNAT-2005, NOM-054-SEMARNAT-1993, NOM-081-SEMARNAT-1994, NOM-138-SEMARNAT/SS-2003, NOM-161-SEMARNAT-2011, NOM-165-SEMARNAT-2013 y NOM-010-SECRE-2002, NOM-011-SECRE-2000 y, con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados, esta Dirección General de Gestión Comercial en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **Proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, y por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes.

TÉRMINOS

PRIMERO.- La presente resolución en materia de impacto y riesgo ambiental se emite en referencia a los aspectos ambientales correspondientes a la operación, mantenimiento y abandono del **Proyecto** denominado **Estación de Servicio de Gas Natural Comprimido para uso automotor GASECO, Morelia Michoacán**, que se ubica en el Libramiento Poniente No. 670, Colonia Manantiales, en el municipio de Morelia, Estado de Michoacán, cuya numeración

oficial corresponde al lote 1, manzana 177 del Ejido La Quemada, del municipio de Morelia; Michoacán

Las particularidades y características del **Proyecto** se desglosan en el **Considerando VIII**. Las características y condiciones de operación deberán ser tal y como fueron citadas en los capítulos de la **MIA-P** y en el **Estudio de Riesgo**.

SEGUNDO.- La presente autorización, tendrá una vigencia de **30 (treinta) años** para la operación y mantenimiento del mismo. Dicho plazo comenzará a computarse a partir del día siguiente hábil a aquel en que haya surtido efecto la notificación del presente resolutivo.

Misma vigencia que podrá ser modificada a solicitud del **Regulado**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por el **Regulado** en la documentación presentada.

Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta **DGGC** la aprobación de su solicitud de forma previa a la fecha de su vencimiento. Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal del **Regulado**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo del **Regulado** a las fracciones II, IV y V del artículo 420 Quáter del Código Penal Federal, en el cual detalle la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización.

El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la **Dirección General de Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial de la Unidad de Gestión, Supervisión y Vigilancia Comercial** adscrita a la **Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial** a través del cual se haga constar la forma de como el **Regulado** ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización; en caso contrario, no procederá dicha gestión.

TERCERO.- De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la **LGEEPA** y 49 del **REIA**, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los **aspectos ambientales** de las obras y actividades descritas en el **TÉRMINO PRIMERO** para el **Proyecto**, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción,

quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, Dictámenes Técnicos, entre otros, que se refieren para la realización de las obras y actividades del **Proyecto** en referencia.

CUARTO.- La presente resolución se emite únicamente en materia ambiental por la operación y mantenimiento descrita en el **TÉRMINO PRIMERO** del presente oficio y que corresponden a la evaluación de los impactos ambientales derivados de la construcción de una obra relacionada con el sector hidrocarburos y para el **expendio al público de gas natural**, tal y como lo disponen los artículos 28 fracción II, de la **LGEEPA** y 5, inciso D) fracción VII del **REIA**.

QUINTO.- La presente resolución no considera la evaluación del impacto ambiental derivada por la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de actividades que no estén consideradas en el **TÉRMINO PRIMERO** del presente oficio; sin embargo, en el momento que el **Regulado** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **Proyecto**, deberá hacerlo del conocimiento de esta **AGENCIA**, atendiendo lo dispuesto en el Término **OCTAVO** del presente.

SEXTO.- La presente resolución sólo se refiere a la evaluación del impacto ambiental que se prevé sobre el o los ecosistemas^[3] de los que forma parte el sitio del **Proyecto** y su área de influencia, que fue descritas en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular, presentada, conforme a lo indicado en el artículo 30 de la **LGEEPA**, por lo que, la presente resolución **no constituye un permiso o autorización de inicio de obras**, ya que las mismas son competencia de otras instancias (municipales, estatales y/o federales) de conformidad con lo dispuesto en el principio de concurrencia previsto en el artículo 73 fracción XXIX-G de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; asimismo, la presente resolución **no reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra**; por lo que, quedan a salvo las acciones que determine la propia **DGGC**, las autoridades federales, estatales y municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

En este sentido, es obligación del **Regulado** contar de manera previa al inicio de cualquier actividad relacionada con el **Proyecto** con la totalidad de los permisos, autorizaciones, licencias, dictamen técnico emitido por una Unidad de Verificación acreditada y aprobada en la materia

[3] Ecosistema.- Unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre sí y de éstos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinados. (art. 3, fracción III, de la LGEEPA)

de Gas Natural, que avale que el **Proyecto** cumple con la NOM-010-SECRE-2002 para las etapas de: diseño, construcción, entre otros, que sean necesarios para su realización, conforme a las disposiciones legales vigentes aplicables en cualquier materia distinta a la que se refiere la presente resolución, en el entendido de que la resolución que expide esta **DGGC** no deberá ser considerada como causal (vinculante) para que otras autoridades en el ámbito de sus respectivas competencias otorguen sus autorizaciones, permisos o licencias, entre otros, que les correspondan.

La presente resolución no exime al **Regulado** del cumplimiento de las disposiciones aplicables derivadas la Ley de Hidrocarburos como la presentación de la evaluación de impacto social que establece el artículo 121 de la citada ley.

SÉPTIMO.- El **Regulado** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del **REIA**, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, para que esta **DGGC** proceda, conforme a lo establecido en su fracción II y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

OCTAVO.- El **Regulado**, en el supuesto de que decida realizar modificaciones al **Proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta **DGGC**, en los términos previstos en el artículo 28 del **REIA**, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio. Para lo anterior, previo al inicio de las obras y/o actividades que se pretenden modificar, el **Regulado** deberá notificar dicha situación a esta **AGENCIA**, en base al trámite Comisión Federal de Mejora Regulatoria (COFEMER) con número de homoclave **ASEA-00-039**. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

NOVENO. De conformidad con lo dispuesto por la fracción II del párrafo cuarto del artículo 35 de la **LGEEPA** que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la **AGENCIA** emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del **REIA** que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta **DGGC** establece

que las actividades autorizadas del **Proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P** y **Estudio de Riesgo**, en los planos incluidos en la documentación de referencia, normas oficiales mexicanas que al efecto se expidan y a las demás disposiciones legales y reglamentarias, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

CONDICIONANTES:

El **Regulado** deberá:

1. Con fundamento en lo establecido en los artículos 15, fracciones I a V y 28 párrafo primero de la **LGEEPA**, así como en lo previsto en el artículo 44, fracción III del **REIA**, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el **Regulado** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, en tal virtud, esta **DGGC** establece que el **Regulado** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas preventivas, de mitigación y de compensación propuestas en la **MIA-P**; y deberá cumplir con las recomendaciones establecidas en el **ERA**, mismas que esta **DGGC** considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la finalidad de proteger al ambiente y del **SA** del **Proyecto** evaluado, además de resultar indispensable para el cumplimiento en materia de seguridad industrial y seguridad operativa del **Proyecto**.

Asimismo, deberá acatar lo establecido en la **LGEEPA**, y del **REIA**, las normas oficiales mexicanas y demás ordenamientos legales aplicables al desarrollo del **Proyecto** sin perjuicio de lo establecido por otras instancias (federales, estatales y locales) competentes al caso, así como para aquellas medidas que esta **DGGC** está requiriendo sean complementadas en las presentes condicionantes.

El **Regulado** deberá presentar informes de cumplimiento de las medidas propuestas en la **MIA-P**, las recomendaciones del **ERA** y de los términos y condicionantes establecidas en el presente oficio.

El informe deberá ser presentado ante esta **DGGC** de manera semestral durante dos años, conforme a lo previsto en el artículo 48 del **REIA** y 29 de la Ley Federal de Procedimiento

Administrativo de aplicación supletoria El primer informe será presentado a los **seis meses** después de la notificación del presente resolutivo.

El **Regulado** será responsable de que la calidad de la información presentada en los reportes e informes derivados de la ejecución del informe antes citado, permitan a la autoridad evaluar y en su caso verificar el cumplimiento de los criterios de valoración de los impactos ambientales y de los términos y condicionantes establecidas en el presente oficio resolutivo.

2. Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 35 de la **LGEEPA** y el artículo 51, fracción III del **REIA** y tomando en cuenta que las obras y actividades del **Proyecto son consideradas altamente riesgosas por el manejo de gas natural** conforme a la Ley, el reglamento respectivo y demás disposiciones aplicables, esta **DGGC** determina que el **Regulado** deberá presentar la propuesta de la adquisición y/o contratación de un **instrumento de garantía** que asegure el debido cumplimiento de los términos condicionantes enunciadas en el presente oficio resolutivo. Cabe señalar que el tipo y monto del **instrumento de garantía** responderá a estudios técnico económicos (**ETE**); que consideren el costo económico que implica el desarrollo de las actividades inherentes al **Proyecto en cada una de sus etapas que fueron señaladas en la MIA-P**; el cumplimiento de los términos y condicionantes, así como el valor de la reparación de los daños que pudieran ocasionarse por el incumplimiento de los mismos.

En este sentido, el **Regulado** deberá presentar ante esta **DGGC**, en un plazo máximo de **20 días hábiles** contados a partir de la notificación del presente oficio, conforme al artículo 29 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria, el estudio técnico económico (**ETE**) a través del cual se determine el tipo y monto del instrumento de garantía; así como la propuesta de dicho instrumento previsto en el artículo 51 del **REIA**, para que esta **DGGC** en un plazo no mayor a **20 días hábiles** analice y en su caso, apruebe la propuesta del tipo y monto de garantía; debiendo acatar lo establecido en el artículo 53, primer párrafo del **REIA**.

Asimismo, una vez iniciada la operación del **Proyecto**, el **Regulado** deberá obtener un seguro de Riesgo Ambiental conforme a lo dispuesto en el artículo 147 BIS de la **LGEEPA**, debiendo presentar copia ante esta **DGGC**.

Con fundamento en el artículo 50 del **REIA**, si el **Regulado** decide no ejecutar la presente obra, deberá comunicarlo a esta **AGENCIA**, en caso de que se hayan causado efectos dañinos al Ambiente, se hace de su conocimiento que se harán efectivas las garantías que se hubiesen otorgado respecto al cumplimiento de las condicionantes.

3. Cumplir con todas y cada una de las medidas preventivas, de control y/o atención presentadas en la **MIA-P**, así, como las recomendaciones que propuso en el **Estudio de Riesgo del Proyecto**, las cuales esta **DGGC** considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente, con el fin de evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, además de evitar daños a la salud de la población y sus bienes conforme a lo siguiente:
 - a) Llevar a cabo todas y cada una de las medidas preventivas y recomendaciones señaladas en el **Estudio de Riesgo**, las cuales deberán ser incluidas dentro del informe señalado en la **Condicionante 1 y 2** del presente oficio, conservando las evidencias correspondientes del cierre de recomendaciones, las cuales deberán estar disponible para fines de inspección, por parte del área de competencia designada por la **AGENCIA**.
 - b) El **Regulado**, de conformidad con lo establecido en la NOM-011-SERCRE-2000, deberá contar con procedimientos y mecanismos de seguridad que garanticen que el llenado de los tanques vehiculares que se atiendan en la estación, se realice exclusivamente en tanques cuya integridad mecánica no representa un riesgo para la instalación, los usuarios de la estación, ni para las zonas aledañas; e implementando de manera permanente dichos procedimientos durante la etapa de operación.
 - c) Presentar al municipio de Morelia, estado de Michoacán un resumen ejecutivo del **Estudio de Riesgo**, presentado con la memoria técnica, en donde se muestren los radios potenciales de afectación a efecto de que dicha instancia observe dentro de sus ordenamientos jurídicos la regulación del uso de suelo en la zona, con el propósito de proteger el ambiente y preservar, restaurar y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales respectivos, fundamentalmente en la realización de actividades productivas y la localización de asentamientos humanos; lo anterior, con fundamento en el artículo 5 fracción XVIII de la **LGEEPA**. Así mismo, deberá remitir copia del acuse de recibo debidamente requisitado por dicha autoridad a esta **DGGC**.

- d) El **Regulado**, deberá presentar en el término de **60 días hábiles** el Programa para la Prevención de Accidentes, trámite **ASEA-00-030**, el cual debe ser consistente con los escenarios de riesgo derivados del ERA, e incluir entre otros, las acciones pertinentes tendientes a la administración y reducción de riesgos, los sistemas de seguridad, medidas preventivas, plan de respuesta a emergencias, y personal capacitado para atender las emergencias en caso de materialización de los escenarios de riesgo identificados en el ERA. El estudio de riesgo ambiental presentado, debe ser actualizado en caso de modificaciones a las instalaciones evaluadas o cambios en las condiciones de operación manifestadas en el **Proyecto**.
4. Al término de la vida útil del **Proyecto**, el **Regulado** deberá realizar el desmantelamiento de toda la infraestructura que se encuentre presente en el polígono del **Proyecto**, así como la demolición de las construcciones existentes, dejando el predio, libre de residuos de todo tipo y regresando en la medida de lo posible a las condiciones iniciales en las que se encontraba el sitio.

Para tal efecto el **Regulado** deberá presentar ante esta **AGENCIA**, un programa de abandono del sitio para su validación respectiva y una vez avalado, deberá notificar que dará inicio a las actividades correspondientes a dicho programa para que la Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial verifique su cumplimiento, debiendo presentar el informe final de abandono y rehabilitación del sitio.

DÉCIMO.- El **Regulado** deberá dar aviso de la fecha de inicio y conclusión de las diferentes etapas del **Proyecto**, conforme con lo establecido en el artículo 49 segundo párrafo del **REIA**. Para lo cual comunicará por escrito a la **Dirección General de Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial** con copia a la **DGGC** del inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los **quince días** siguientes a que hayan dado inicio, así como la fecha de terminación de dichas obras a los **quince días** posteriores a que esto ocurra.

DÉCIMO PRIMERO.- La presente resolución a favor del **Regulado** es personal. Por lo que en caso de cambio de titularidad y de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del **REIA**, el **Regulado** deberá dar aviso a la **DGGC** del cambio de titularidad de la autorización de impacto ambiental, con base en el trámite **COFEMER** con número de homoclave **ASEA-00-017**.

DÉCIMO SEGUNDO.- El **Regulado** será el único responsable de garantizar la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles a la operación y mantenimiento del **Proyecto**, que no hayan sido considerados por la misma, en la descripción contenida en la documentación presentada en la **MIA-P**.

En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el predio del **Proyecto**, así como en su área de influencia, la **DGGC** podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas en el presente oficio, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad prevista en el artículo 170 de la **LGEEPA**.

DÉCIMO TERCERO.- Dese vista a la **Dirección General de Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial** adscrita a la **Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial**, para que en el ámbito de sus atribuciones, determine lo conducente, considerando el contenido de la presente resolución y la autodeterminación de **Regulado** descrita en el considerando VII de la presente resolución.

DÉCIMO CUARTO.- El **Regulado** deberá mantener en el domicilio registrado en la **MIA-P** copias respectivas del expediente, de la propia **MIA-P** y el **Estudio de Riesgo**, de los planos del **Proyecto**, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DÉCIMO QUINTO.- La presente resolución se emite en apego al principio de buena fe al que se refiere el artículo 13 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, tomando por verídica la información técnica anexa al escrito de ingreso, en caso de existir falsedad de la información presentada, la empresa **Grupo Empresarial GASECO GNV, S.A.P.I. de C.V.**, se hará acreedor a las penas en que incurre quien se conduzca con falsedad de conformidad con lo dispuesto en la fracción II y III del artículo 420 Quáter del Código Penal Federal, u otros ordenamientos aplicables referentes a los delitos contra la gestión ambiental.

DÉCIMO SEXTO.- Se hace del conocimiento al **Regulado**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, su Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso

SP

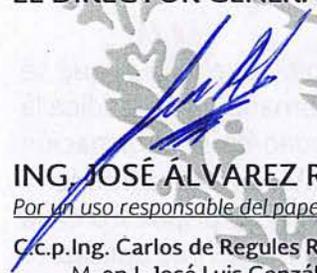
de revisión, conforme a lo establecido en el artículo 176 de la **LGEEPA**, mismo que podrá ser presentado dentro del término de **quince días hábiles** contados a partir de la formal notificación de la presente resolución.

DÉCIMO SÉPTIMO.- Se informa al **Regulado** que la presente resolución es emitida en apego al contenido del artículo 3 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo cumpliendo con cada uno de los elementos y requisitos del acto administrativo, precisándose además que, las condicionantes se establecen con objetos determinados y precisos en circunstancias de tiempo y lugar.

DÉCIMO OCTAVO.- Se hace del conocimiento del **Regulado**, que el incumplimiento a las condicionantes descritas en la presente resolución, constituyen violaciones a los preceptos contenidos en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Impacto Ambiental, así como a las disposiciones ambientales aplicables, será sancionado con la suspensión o revocación de la presente autorización.

DÉCIMO NOVENO.- Notificar el contenido de la presente resolución al **C. JOSÉ DE JESÚS DÍAZ ROSAS**, en su calidad de Representante Legal de la empresa **GRUPO EMPRESARIAL GASECO GNV S.A.P.I DE C.V.**, por alguno de los medios legales previstos en el artículo 35 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, 167 BIS y 167 BIS 4 de la **LGEEPA**.

ATENTAMENTE
EL DIRECTOR GENERAL



ING. JOSÉ ÁLVAREZ ROSAS

Por un uso responsable del papel, las copias de conocimiento de este asunto son remitidas vía electrónica.

C.c.p. Ing. Carlos de Regules Ruiz-Funes.- Director Ejecutivo de la ASEA. direccion.ejecutiva@asea.gob.mx

M. en I. José Luis González.- Jefe de la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial de la ASEA.

jose.gonzalez@asea.gob.mx

Lic. Alfredo Orellana Moyao.- Jefe de la Unidad de Asuntos Jurídicos de la ASEA. alfredo.orellana@asea.gob.mx

Mtro. Ulises Cardona Torres.- Jefe de la Unidad de Gestión Industrial de la ASEA. ulises.cardona@asea.gob.mx

Expediente: 16MI2016G0001

Bitácora: 09/MPA0024/01/16

MVAG/ICGE 

Página 42 de 42