



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017

Ciudad de México, a 18 de julio de 2017

"Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución  
Política de los Estados Unidos Mexicanos"



**C. JUAN CARLOS MEZA PEÑA**  
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA  
ECO GAS NATURAL VEHICULAR, S. A. P. I. DE C. V.

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

9 de marzo  
Nombre y firma de  
la persona que  
recibe el  
documento, artículo  
113 fracción I de la  
LFTAIP y artículo  
116 primer párrafo  
de la LGTAIP.

**PRESENTE**

**Asunto:** Resolución Procedente  
**Expediente:** 21PU2017G0045  
**Bitácora:** 09/DMA0129/06/17

Una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P) y el Estudio de Riesgo Ambiental (ERA), 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 Héroes de Nacozari", en lo sucesivo el Proyecto, presentado por la empresa ECO GAS NATURAL VEHICULAR, S.A.P.I. de C.V., en lo sucesivo el Regulado, con pretendida ubicación en Calle 7 Norte No.3603, Col. Santa María, en el Municipio de Puebla, Estado de Puebla, y

**RESULTANDO:**

1. Que con fecha 09 de junio de 2017, ingresó ante la AGENCIA, y se turnó a esta DGGC, el escrito sin número de misma fecha, mediante el cual el Regulado presentó la MIA-P del

Página 1 de 58

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

**Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017**

**Proyecto** para su correspondiente evaluación y dictaminación en materia de impacto ambiental, mismo que quedó registrado con la clave **21PU2017G0045**.

2. Que el 15 de junio de 2017, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y de la Protección al Ambiente (**LGEEPA**) que dispone la publicación de la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental en su Gaceta Ecológica y en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y de la Protección al Ambiente en materia de Evaluación de Impacto Ambiental (**REIA**), se publicó a través de la Separata número **ASEA/023/17** de la Gaceta Ecológica ASEA, el listado del ingreso de proyectos, así como la emisión de resolutivos derivados del procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental durante el periodo del 08 al 14 de junio de 2017, entre los cuales se incluyó el **Proyecto**.
3. Que el 19 de junio de 2017, el **Regulado** remitió a ésta **DGGC**, en alcance a la **MIA-P**, la **Página S/N**, del periódico "El Sol de Puebla" del 13 de junio de 2017, 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**, el cual se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción III del **REIA**.
4. Que el 23 de junio de 2017, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 35 de la **LGEEPA**, la **Dirección General de Gestión Comercial (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, C.P. 11590, Delegación Miguel Hidalgo, Ciudad de México.
5. Que esta **AGENCIA** 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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017

**CONSIDERANDO:**

- I. Que esta **DGGC** es competente para revisar, evaluar y resolver la **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 acta constitutiva número 13,593 (trece mil quinientos noventa y tres), Volumen 152 (ciento cincuenta y dos), la empresa "**ECO GAS NATURAL VEHICULAR, S.A.P.I. de C.V.,** ", tiene por objeto entre otros: "... transporte, almacenamiento, distribución de y gestión de sistemas integrados de gas natural,...", 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 y riesgo ambiental, por ser una obra relacionada con la construcción y operación de instalaciones para transporte, almacenamiento, distribución y 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 Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, al tratarse de centros de almacenamiento, distribución y 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

Página 3 de 58

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

**Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017**

sujeterá 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 **ASEA/023/17** de la Gaceta Ecológica ASEA del 15 de junio de 2017, 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, feneció 29 de junio de 2017, y durante el periodo del 15 al 29 de junio de 2017, no fueron recibidas solicitudes de Consulta Pública.
- VI. Que en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la **LGEEPA**, una vez presentada la **MIA-P**, se inició el **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, las declaratorias de áreas naturales protegidas 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

Página 4 de 58



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

**Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017**

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**

- VII. 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. De acuerdo con la información incluida en las **páginas 06 a 08** del Capítulo I de la **MIA-P**, se describieron los datos del **Regulado**, del responsable del estudio de impacto ambiental y del **Proyecto** que consiste en la construcción y operación de una estación de servicio de gas natural comprimido para el suministro de gas natural al sistema de transporte público y privado.

### **Descripción de las obras y actividades del Proyecto.**

- VIII. 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**, de acuerdo con lo manifestado por el **Regulado**, el **Proyecto** consiste en la construcción y operación de una estación de servicio a base de gas natural para la venta al menudeo de gas natural al transporte público y público en general. El diseño, especificaciones de construcción y operación se encuentran bajo lo estipulado en la NOM-010-SECRE-2002 referente a gas natural comprimido para uso automotor-requisitos mínimos de seguridad para estaciones de servicio.

La cantidad de gas natural que se encontrará contenida dentro de la Estación, considerando tanto el "almacenamiento" que se da en la cascada pulmón, así como lo que está en las tuberías, es de **978.84 kg**, por lo cual se trata de una actividad altamente riesgosa ya que se supera la cantidad de reporte (500 kg) señalada en el segundo listado de actividades altamente riesgosas.

Página 5 de 58

Melchor Ocampo Núm. 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.  
Tel: (+52.55) 9126-0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

**Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017**

El **Proyecto** se desarrollará en una zona totalmente urbanizada y los únicos recursos naturales del área que el proyecto demandará en su etapa de construcción son agua y materiales pétreos, ambos en cantidades poco significativas. Por otra parte durante su operación el único recurso natural que se aprovechará de la zona es el agua subterránea la cual será suministrada a través de la red municipal de agua potable y el volumen de consumo es muy bajo.

- a) En la **página 7** del **Capítulo II**, hace referencia a que la Estación de Servicio tiene una altura máxima de 7.5 m y contará con 30 cajones de estacionamiento, incluyendo 04 cajones de estacionamiento para discapacitados; Asimismo, en las **páginas 16 y 17**, describe que el **Proyecto** se desarrollará en un predio con un área de **5,444.9 m<sup>2</sup>**, la cual será ocupada en su totalidad por el proyecto; contará con una edificación que en su planta baja tendrá un cuarto destinado para el mantenimiento, vestidores, conteo, site, oficina del administrador, sala de ventas, además de una bodega. En la planta alta se contempla dos baños, un área común que serán estaciones de trabajo, y un cuarto para cocineta, además de un cuarto adicional para sala de juntas y otro para oficina de dirección, además de una terraza, baños públicos, tanto para hombres y para mujeres. Además tendrá área para equipos y compresores, así como dos áreas para el canopy, que es donde se ubican los dispensarios, además de tres locales comerciales. El área sobrante es para la circulación de vehículos y para áreas verdes. Las áreas de la estación, usos específicos y dimensiones de las mismas se enlistan en la siguiente tabla:

Descripción	Superficie (m2)
Oficinas Planta Baja	113.38
Oficinas Planta Alta	111.90
Baños Públicos	43.20
Locales Comerciales	269.00
Áreas verdes	221.256
Estacionamiento	402
Circulaciones	3547.93

Página 6 de 58



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

**Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017**

Canopy Doble	267.43
Canopy Sencillo	212.8
Área Eléctrica	119.78
Área de Compresión	228.722
Estación de Regulación y Medición	19.4
<b>Área total del terreno</b>	<b>5,444.9</b>

b) Que el **Regulado** manifestó en la **página 14** de la **MIA-P**, el datum, la zona y las coordenadas de la poligonal del terreno donde se pretende ubicar el **Proyecto**, las cuales se muestran en el siguiente cuadro:

COORDENADAS UTM, ZONA 14 Y DATUM WGS84		
Vértice	X	Y
1	584,649.12	2,107,855.29
2	584,635.95	2,107,766.38
3	584,683.28	2,107,734.74
4	584,723.57	2,107,805.50
5	584,707.15	2,107,817.50
6	584,699.65	2,107,805.28
7	584,678.10	2,107,820.09

c) El uso de suelo alrededor de la zona de estudio es área urbana consolidada prioritariamente de uso habitacional, por lo que no existen cuerpos de agua cercanos o que se encuentren en el predio y tampoco hay presencia de masa vegetativa. De acuerdo a la imagen del Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de Puebla presentada en la **página 56** el predio de **Proyecto** se ubica en la Z-2 denominada Zona de Intersticios Urbanos. Al respecto, el **Regulado** anexó en archivo electrónico la Factibilidad de Uso del Suelo emitida por el H. Ayuntamiento de Puebla, el 15 de mayo de 2017, mediante oficio Núm. SDUS/DDU/10565/05/17, en donde se señala: Factible el uso de suelo para la construcción una Estación de Servicio (Gas Natural Comprimido para uso automotor) con tres locales comerciales y oficinas, para el predio ubicado en calle

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

**Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017**

7 Norte número 3603 en la colonia Santa María de la Ciudad de Puebla (conforme al Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de Puebla).

- d) Que el **Regulado** señaló en la **Página 29** de la **MIA-P** en qué consistió el Programa General de Trabajo, en donde se indica que para las etapas de preparación y construcción se requieren de **12 meses** y **30 años** para la operación y mantenimiento.
- e) El **Regulado** de las **páginas 29 a 44** describe las actividades que realizará durante las etapas de preparación de sitio, construcción, operación y mantenimiento, así como las de abandono de sitio.
- f) El **Regulado** de las **páginas 44 a 53** describe la generación, manejo y disposición de los residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos, así como las emisiones a la atmósfera, que se pudieran generar durante todas las etapas del **Proyecto**.

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

- IX. 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 del **Proyecto** con dichas disposiciones jurídicas, normativas y administrativas. Considerando que el **Proyecto** se ubica en el Municipio de Puebla, en el Estado de

Página 8 de 58



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

**Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017**

Puebla, el **Regulado** manifestó que el sitio en donde se pretende desarrollar el **Proyecto**, se encuentra regulado por los siguientes instrumentos jurídicos:

- a. Que de acuerdo con lo descrito por el **Regulado**, en la **página 74** del capítulo III, el **Proyecto** no se encuentra en áreas naturales protegidas de carácter federal o estatal.
- b. En lo referente a los programas de ordenamiento ecológico aplicables, el **Regulado** indica que la zona donde se pretende ubicar el **Proyecto** se encuentra dentro del polígono de aplicación de:
  - Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio localizándose el **Proyecto** en la región ecológica 16.10 denominada Depresión Oriental y en la Unidad Ambiental Biofísica UAB 57 con política ambiental de aprovechamiento sustentable, restauración y preservación.
- c. Que en materia de Desarrollo Urbano se encuentra dentro del Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de Puebla en materia de regulación de Estaciones de Servicio de Gas Natural establece diversas Normas y Criterios para la determinación de sitios para el desarrollo de proyectos de la citada naturaleza reflejados en el apartado denominado "Construcción y Operación de Estaciones de Servicio de Gas Natural Comprimido (GNC) de Llenado Rápido y Estaciones de Servicio Duales", bajo los cuales los predios son viables para dichos usos de suelo que deberán cumplir. A continuación se citan dichos criterios y su vinculación:

Lineamientos aplicables al predio en estudio	Vinculación
Obtener el Dictamen de Impacto Urbano Territorial ante la Dirección de Desarrollo Urbano del Municipio de Puebla.	El promovente tramitará el Dictamen indicado.

Página 9 de 58

Melchor Ocampo Núm. 469. Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.  
Tel: (+52.55) 9126-0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

**Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017**

No deberá encontrarse en suelos de alto riesgo conforme al Atlas de Riesgos Naturales del Municipio de Puebla.	La zona donde se localiza el predio del proyecto conforme al Atlas de Riesgos, está catalogada como de riesgo bajo.
No deberá encontrarse en un mismo predio ni colindante con una estación de servicios de Gas L.P. para carburación.	El predio no se ubica ni colinda con estaciones de carburación de gas L.P.
Deberá ubicarse en un radio de influencia de 30 metros de la estación más cercana.	En la zona se ubican 3 estaciones de servicio franquiciarias de PEMEX cercanas al predio; la primera a una distancia aproximada de 320 metros en dirección noroeste localizada sobre la Av. Diagonal Defensores de la Republica esquina con la Avenida 11 Norte; corresponde a la estación número 2538; la segunda a una distancia aproximada de 300 metros en dirección oriente sobre la Avenida Héroes del 5 de Mayo esquina con la calle 36 poniente con el número 3767 y la tercera a 325 metros en dirección sur en la Av. Héroe de Nacozari esquina con calle 30 poniente con el número 4208.
No podrán ubicarse dentro de un mismo predio ni colindante con Plantas de Almacenamiento y distribución de Gas L.P.	El predio no se ubica ni colinda con Plantas de Gas L.P.
Deberá localizarse a una distancia de 100 metros respecto a Plantas de Almacenamiento y Distribución de Gas L.P.	El predio cumple con la distancia indicada con respecto a Plantas de Gas L.P.
Ninguno de los radios de protección y amortiguamiento podrán interceptarse en ningún punto, con el de cualquier otra estación de servicio.	Dado que en las cercanías inmediatas con estaciones de servicio, no se presentan intersecciones sus radios de protección y amortiguamiento.
Deben de ubicarse en los predios que su frente a la vialidad dé a un corredor urbano.	El frente del predio se ubica sobre un corredor urbano.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

**Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017**

<p>Debe cumplir con la Tabla de Compatibilidades de Usos y Destinos del Suelo del Programa.</p>	<p>El predio cumple con la citada Tabla ya que según la misma, las Estaciones de Gas Natural Comprimido son compatibles con la zona donde se ubica correspondiente a "Densidad Alta Comercio – Servicios".</p>
<p>No debe colindar con Vivienda unifamiliar o multifamiliar, así como usos mixtos que presenten algún uso habitacional.</p>	<p>No cumple, en el predio hacia su parte norte colinda en forma inmediata con casa habitación; asimismo el predio se ubica en una zona principalmente de tipo habitacional. Para este apartado sí no se tiene un cumplimiento pleno, la Secretaría de Desarrollo Urbano y Sustentabilidad del Municipio de Puebla la Factibilidad de Uso de Suelo con base en los artículos 655, 656, 657 fracción IV y 658 del Código Reglamentario para el Municipio de Puebla, mediante oficio Núm. SDUS/DDU10565/05/17 autorizó el uso de suelo del sitio para la construcción de una Estación de Servicio (Gas Natural).</p>
<p>No debe encontrarse en zonas geológicamente catalogadas como de alto riesgo o recarga de mantos acuíferos.</p>	<p>El predio no se localiza en una zona geológica de alto riesgo o considerada como de recarga de manto de acuíferos de conformidad con el Atlas de Riesgos Naturales del Municipio de Puebla y al encontrarse en una zona urbana pavimentada, esta no se considera apta para la recarga de acuíferos.</p>
<p>No debe encontrarse en zonas de contaminadas por hidrocarburos o con sustancias clasificadas según el código C.R.É.T.I.B.</p>	<p>El predio no se localiza una zona contaminada por hidrocarburos o sustancias C.R.É.T.I.B.</p>

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

**Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017**

Si se encuentra en zonas susceptibles de deslaves, partes bajas de lomeríos, terrenos con desniveles o terrenos bajos, deberá realizar el análisis de desarrollo de medidas de protección al proyecto ejecutivo.	El predio no se localiza en una zona considerada como susceptible de deslaves, partes bajas de lomeríos, terrenos con desniveles o terrenos bajos.
El área de despacho de combustibles se debe ubicar a una distancia de 15 metros medidos a partir del eje vertical del dispensario, con respecto a lugares de reunión pública.	En la zona no se localizan lugares de reunión pública, por lo que se da cumplimiento a este criterio.
El área de despacho de combustibles se debe ubicar a una distancia de 15 metros medidos a partir del eje vertical del dispensario, con respecto del Sistema de Transporte Colectivo (RUTA) o cualquier otro servicio de transporte colectivo.	Cumple; en la esquina de la calle 7 Norte y 36 Poniente se localiza una parada no señalada de la ruta Tlaxcalancingo; los dispensarios se localizarán a una distancia aproximada de 20 metros del eje vertical del dispensario más cercano.
Debe estar a una distancia de resguardo mayor a 100 metros con respecto de las actividades clasificadas de alto riesgo.	En la zona no se observa la realización de actividades de alto riesgo dentro de la distancia de resguardo indicada.
Debe estar a una distancia de 30 metros del límite del predio con respecto a antenas de radiodifusión o radiocomunicación, antenas repetidoras, líneas de alta tensión, vías férreas y ductos que transportan productos derivados del petróleo.	En la distancia indicada no se localizan antenas de radiodifusión o radiocomunicación, antenas repetidoras ni tampoco líneas de alta tensión; existe una vía férrea en desuso e integrada a la vialidad de la Avenida Héroe de Nacozari en la zona poniente del sitio del proyecto la cual se encuentra en desuso; asimismo bajo la banqueta de la calle 38 poniente se localiza el ducto enterrado de la empresa Maxigas la cuál será la fuente de suministro de Gas Natural para el proyecto en estudio.
Debe estar a una distancia de 30 metros del límite del predio con respecto a Estaciones de Servicio de Carburación de Gas L.P.	Dentro de la distancia de restricción indicada no se localizan Estaciones de Carburación de Gas L.P.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

**Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/9945/2017**

<p>Sí se requiere la construcción de accesos y salidas sobre ductos que transportan derivados del petróleo, se adjuntará la descripción de los trabajos de protección para estos, los cuales deben estar aprobados por la Autoridad competente y por el administrador del ducto.</p>	<p>Se obtendrá la aprobación correspondiente para los trabajos de conexión con la línea de distribución de gas natural de la empresa Maxigas ubicada sobre la calle 38 poniente.</p>
<p>Los tanques de almacenamiento de combustible se ubicarán a una distancia mínima de resguardo de 50 metros a partir el límite del predio con respecto a usos habitacionales y usos mixtos que presenten algún uso habitacional.</p>	<p>El predio cumple toda vez que conforme a las características del proyecto no se cuenta con tanques de almacenamiento de combustibles.</p>
<p>En las carreteras, las obras relativas a accesos al predio se deben ubicar a una distancia de 100 metros de cruces, entronques y pasos superiores, así como a más de 150 metros de zonas curvas así como en las disposiciones con respecto a casetas de peaje.</p>	<p>El sitio del proyecto no se localiza sobre carretera.</p>
<p>En zona urbana si se encuentra en esquina deberá contar una superficie mínima de 400 m<sup>2</sup> y un frente mínimo de 20 metros.</p>	<p>El predio cumple con este criterio ya que ocupa prácticamente una manzana completa; se localiza en una zona urbana abarcando una superficie de 5,444.9 m<sup>2</sup> y un frente de 80 metros sobre la calle 7 norte que será el frente del proyecto.</p>
<p>En zona urbana si no se encuentra en esquina deberá contar una superficie mínima de 800 m<sup>2</sup> y un frente mínimo de 30 metros.</p>	<p>El predio cumple con este criterio ya que ocupa prácticamente una manzana completa; se localiza en una zona urbana abarcando una superficie de 5,444.9 m<sup>2</sup> y un frente de 80 metros sobre la calle 7 norte que será el frente del proyecto.</p>



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

**Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017**

Si el predio supera la superficie indicada en los apartados anteriores podrán colindar con vivienda unifamiliar o multifamiliar, así como con usos mixtos que presenten algún uso habitacional, siempre y cuando se compruebe que el radio de 50 metros respecto a la ubicación de los usos señalados anteriormente y los tanques de almacenamiento de combustible queda dentro de los límites del predio en donde se pretende la construcción de la estación de servicio.	El predio supera la superficie indicada de 800 m <sup>2</sup> así como el frente de 30 metros indicado; de igual manera, la Secretaría de Desarrollo Urbano y Sustentabilidad del Municipio de Puebla la Factibilidad de Uso de Suelo con base en los artículos 655, 656, 657 fracción IV y 658 del Código Reglamentario para el Municipio de Puebla, mediante oficio Núm. SDUS/DDU10565/05/17 autorizó el uso de suelo del sitio para la construcción de una Estación de Servicio (Gas Natural).
Debe presentar Póliza de Seguro vigente que contemple cobertura a daños a terceros y a las infraestructuras de la ciudad al momento de renovar la licencia de funcionamiento.	Se dará cumplimiento a este criterio una vez que la Estación de Servicio inicie operaciones.
Debe cumplir con la Norma Técnica de Diseño e Imagen Urbana del Municipio de Puebla.	Se dará cumplimiento a lo indicado en la materia por el Municipio de Puebla.
Debe estar en zonas que cuenten con acceso consolidado y nivelación superficial que permita el tránsito seguro de los vehículos; deben tener pendientes y los sistemas adecuados para el desalojo de las aguas pluviales.	El predio al encontrarse en una zona urbana de la ciudad de Puebla cuenta con un tránsito seguro de vehículos así como con pendientes planas y disponibilidad para disponer las aguas residuales a través del drenaje sanitario localizado en la zona indicada.
El acceso al predio debe garantizar que no provoque conflictos en el flujo vial vehicular de la zona.	La zona en donde se localiza el predio cuenta con Avenidas y calles que permiten un tránsito fluido y, de igual manera, los accesos y salidas a la Estación de Servicio de Gas Natural sean los adecuados para evitar conflictos viales.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

**Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017**

<p>Si el predio es actualmente de uso comercial y de servicios podrán colindar con vivienda unifamiliar o multifamiliar, así como con usos mixtos que presenten algún uso habitacional, siempre y cuando se compruebe que el radio de 50 metros respecto a la ubicación de los usos señalados anteriormente y los tanques de almacenamiento de combustible queda dentro de los límites del predio.</p>	<p>Como se indicó con anterioridad, la Estación de Servicio no contará con tanques de almacenamiento de combustible por lo que no se encuentra sujeto al cumplimiento de esta disposición; asimismo la Secretaría de Desarrollo Urbano y Sustentabilidad del Municipio de Puebla la Factibilidad de Uso de Suelo con base en los artículos 655, 656, 657 fracción IV y 658 del Código Reglamentario para el Municipio de Puebla, mediante oficio Núm. SDUS/DDU10565/05/17 autorizó el uso de suelo del sitio para la construcción de una Estación de Servicio (Gas Natural).</p>
<p>Debe presentar Póliza de Seguro vigente que contemple cobertura a daños a terceros y a las infraestructuras de la ciudad al momento de renovar la licencia de funcionamiento.</p>	<p>Se dará cumplimiento a este criterio una vez que la Estación de Servicio inicie operaciones.</p>
<p>Debe cumplir con la Norma Técnica de Diseño e Imagen Urbana del Municipio de Puebla.</p>	<p>Se dará cumplimiento a lo indicado en la materia por el Municipio de Puebla.</p>
<p>Sí se encuentra cercana a curvas o pendientes pronunciadas la distancia mínima de distancia a estas será de 100 metros.</p>	<p>En la zona no se localizan curvas o pendientes pronunciadas al tratarse de una zona urbana.</p>
<p>La zona de circulación debe tener una terminación pavimentada y amplitud suficiente para el fácil y seguro movimiento de vehículos y personas.</p>	<p>La zona se encuentra totalmente pavimentada y con servicios habilitados para el movimiento fácil y seguro de vehículos y personas.</p>
<p>Debe estar en zonas que cuenten con acceso consolidado y nivelación superficial que permita el tránsito seguro de los vehículos; deben tener pendientes y los sistemas adecuados para el desalojo de las aguas pluviales.</p>	<p>El predio al encontrarse en una zona urbana de la ciudad de Puebla cuenta con un tránsito seguro de vehículos así como con pendientes planas y disponibilidad para disponer las aguas residuales a través del drenaje sanitario localizado en la zona indicada.</p>



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

**Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017**

El acceso al predio debe garantizar que no provoque conflictos en el flujo vial vehicular de la zona.	La zona en donde se localiza el predio cuenta con Avenidas y calles que permiten un tránsito fluido y, de igual manera, los accesos y salidas a la Estación de Servicio de Gas Natural sean los adecuados para evitar conflictos viales.
Sí se encuentra cercana a curvas o pendientes pronunciadas la distancia mínima de distancia a estas será de 100 metros.	En la zona no se localizan curvas o pendientes pronunciadas al tratarse de una zona urbana
La zona de circulación debe tener una terminación pavimentada y amplitud suficiente para el fácil y seguro movimiento de vehículos y personas.	La zona se encuentra totalmente pavimentada y con servicios habilitados para el movimiento fácil y seguro de vehículos y personas.
Las empresas que almacenen combustibles y productos altamente inflamables y explosivos, deberán presentar el Estudio de Impacto Ambiental y de Riesgo, ante las autoridades de los Gobiernos Federal, Estatal y Municipal, de acuerdo al ámbito de su competencia.	En las cercanías no se identifican empresas que realicen actividades altamente riesgosas.
El predio debe estar protegido en forma perimetral para permitir el acceso sólo a personal autorizado, a fin de minimizar las posibilidades de daños personales, materiales y vandalismo.	La Estación de Servicio de Gas Natural se construirá con protecciones perimetrales adecuadas en función a las necesidades de circulación interior de vehículos automotores.

d. Que de acuerdo con lo manifestado por el **Regulado**, para el desarrollo del **Proyecto** son aplicables las siguientes Leyes, Reglamentos y Normas Oficiales Mexicanas:

Norma
<b>NOM-002-SEMARNAT-1996.</b> Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.
<b>NOM-045-SEMARNAT-2006,</b> 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.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

**Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017**

Norma
<b>NOM-052-SEMARNAT-2005.</b> Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.
<b>NOM-054-SEMARNAT-1993.</b> 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.
<b>NOM-081-SEMARNAT-1994.</b> Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.
<b>NOM-138-SEMARNAT/SS-2003.</b> 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.
<b>NOM-161-SEMARNAT-2011.</b> 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.
<b>NOM-010-SECRE-2002.</b> 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.
<b>NOM-011-SECRE-2000.</b> 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 la preparación de sitio, construcción, operación y mantenimiento y, de abandono 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**

- X. 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

SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

**Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017**

problemática ambiental detectada en el área de influencia del Proyecto; al respecto el **Regulado** delimitó al **SA** considerando los siguientes criterios:

En este sentido el **Regulado** manifestó que determinó el sistema ambiental a partir del límite del municipio y la zona urbana de la ciudad de Puebla ya que estas constituyen un sistema ambiental, el cual no tiene unos límites naturales y/o biofísicos, si no que estos han sido fijados por aspectos socioeconómicos y políticos; y posteriormente, a partir de los años noventa por diversos instrumentos de planeación territorial urbana como el actual Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de Puebla, que establece cuales son los límites del polígono de la ciudad, la cual con base en ello se considera en sí misma una unidad de gestión territorial. Por otra parte que el **Proyecto**, está inmerso dentro de la Ciudad de Puebla y en específico en una zona totalmente urbanizada y en consecuencia altamente modificada en cuanto a sus elementos o características físico-naturales, por lo que resulta adecuado considerar los límites de esta área urbana como los límites del área de estudio para fines de un análisis de impacto ambiental.

El **Regulado** en las **Páginas 77 a 126** de la **MIA-P**, describió los aspectos abióticos que caracterizan al **SA**.

Asimismo, los aspectos bióticos los describió de las **Páginas 127 a 130** de la **MIA-P**, el **Regulado**, mencionando.

Las condiciones actuales del predio del proyecto muestran la presencia de vegetación secundaria o de disturbio característica de lotes baldíos en zonas urbanas, representada por algunos ejemplares de quelite (*Rhychurus repens*), jarilla (*Dodanea viscosa*), así como diversas gramíneas, esta vegetación de disturbio será removida ya que se encuentran en parte en las instalaciones de la Estación de Servicio de Gas Natural Héroes de Nacozari; dichos espacios serán utilizados para el tráfico y circulación interna de los vehículos en la estación así como para la construcción y habilitación del equipamiento requerido. Asimismo, en las colindancias del predio a nivel de la acera de vialidad se observan algunos individuos arbóreos que han sido artificialmente integrados al sitio

Página 18 de 58

Melchor Ocampo Núm. 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590. Ciudad de México.  
Tel: (+52.55) 9126-0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

**Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017**

como parte de las vialidades peatonales, entre las que se identifican sauces (*Salix sp*) y truenos (*Ligustrum sp*), no se encuentran ejemplares de flora y fauna silvestre que se encuentran bajo la protección de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

### Diagnóstico ambiental

De acuerdo a las características del área de influencia del **Proyecto** y las propias del predio (dimensión, presencia o ausencia de recursos bióticos como flora y fauna, abióticos como recursos hídricos: arroyos y cuerpos de agua; edafológicos, etc.), se observa que dicho predio no presenta elementos ambientales de importancia para el mantenimiento del **SA**, el cual además no es un ecosistema como tal, sino un antroposistema o bien lo que algunos autores denominan "ecosistema urbano", el cual por lo tanto es un sistema ambiental que ha sido simplificado por la intervención humana y que es mantenido también mediante esta intervención. En el predio no cruzan arroyos ni existen cuerpos de agua y la topografía es plana, por lo que no es una zona de importancia hidrológica. En cuanto a vegetación, no existe como tal ya sea natural u original ya que al ser anteriormente un predio ocupado con instalaciones fijas en toda su superficie, la vegetación secundaria y de disturbio se estableció posteriormente a la demolición y retiro de materiales remanentes en el predio.

El **SA** presenta como principal problema la baja disponibilidad de agua y el deterioro de la calidad de la misma, problemas que son resultado de las actividades productivas que se dan en el territorio municipal y estatal de Puebla, así como de las actividades urbanas. Asimismo, se presentan otros problemas de deterioro ambiental (aunque no graves) como son la contaminación por residuos sólidos urbanos, la contaminación atmosférica por gases y partículas provenientes principalmente de vehículos automotores y actividades industriales; la contaminación de cauces de ríos y arroyos por aguas residuales, principalmente de tipo urbano-doméstico; la pérdida de vegetación original y la presencia de fauna nociva. Todos estos problemas son derivados de las actividades humanas propias de una ciudad y de la falta de una mayor cultura y responsabilidad ambiental por parte de los ciudadanos tanto a nivel doméstico como en sus actividades

Página 19 de 58

Melchor Ocampo Núm. 469. Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo. C.P. 11590. Ciudad de México.  
Tel: (+52.55) 9126-0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017

productivas. Así mismo en algunos casos, hay deficiencias en la prestación de servicios públicos adecuados.

Por lo anterior, para la actividad a desarrollar no se espera que modifique significativamente las condiciones actuales del SA, en el cual se insertará el Proyecto y que corresponden a la Ciudad de Puebla.

### Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales

- XI. 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<sup>1</sup> y las capacidades de carga de los ecosistemas. En este sentido, esta DGGC, derivado del análisis del diagnóstico del SA en el cual se encuentra ubicado 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 para la operación del Proyecto, con lo cual se pretenden revertir los potenciales impactos que el mismo ocasionará.

El Regulado identificó como impactos ambientales del SA, sobre los elementos de suelo, agua, atmósfera y vegetación. Por otro parte, debido a las obras y actividades del Proyecto los potenciales impactos ambientales que se generarán por su desarrollo son:

<sup>1</sup> 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).



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

**Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017**

Elementos	Etapas de Preparación del sitio y Construcción	Etapa de Operación y Mantenimiento
	Afectación	Afectación
Agua	Contaminación de agua superficial por arrastre de residuos.	Contaminación por arrastre de aguas residuales.
Suelo	Disminución o eliminación del suelo por la limpieza, trazo y excavación.  Posible contaminación por la mala disposición de residuos generados (sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos)  Modificación en la estructura, mayor compactación derivada de excavación, relleno y compactación.	Posible contaminación por la mala disposición de residuos (sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos).
Atmósfera	Emisión de humos del uso de maquinaria en la etapa de preparación del terreno y en la etapa de construcción.  Generación de polvos y partículas por movimientos de tierra.  Se generarán emisiones de ruido.	Aumento en la concentración de metano por fugas y emisiones fugitivas del sistema de distribución y despacho de gas natural.  Generación de olores por mala gestión de residuos y/o aguas residuales.  Aumento de ruido por uso de motor, podadoras y actividades al aire libre

**Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.**

XII. 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:



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017

Elementos	Etapa: Operación y Mantenimiento	
	Afectación	Medidas de mitigación y correctivas
Agua	Contaminación por arrastre de residuos	Cumplir con los límites permitidos por la normas de descarga de agua hacia drenaje municipal.
Atmósfera	<p>Aumento en la concentración de metano por fugas y emisiones fugitivas del sistema de distribución y despacho de gas natural.</p> <p>Generación de olores por mala gestión de residuos y/o aguas residuales.</p> <p>Aumento de ruido por uso de motor, podadoras y actividades al aire libre.</p> <p>Emisión de humos del uso de maquinaria en la etapa de preparación del terreno y en la etapa de construcción.</p> <p>Generación de polvos y partículas por movimientos de tierra.</p> <p>Se generarán emisiones de ruido.</p>	<p>Para prevenir el impacto asociado a las fugas y emisiones fugitivas de gas natural, la estación contará instalaciones que cumpla al 100% la Normatividad aplicable, en específico la NOM-010-SECRE-2002, así mismo contará con procedimientos operativos y personal capacitado y certificado que aseguren una operación adecuada de dicha estación.</p> <p>Adecuado mantenimiento de los equipos y maquinaria utilizada, así como determinación de los tiempos necesarios de la utilización de los mismos.</p> <p>Serán evitados con el uso de maquinaria en condiciones adecuadas de funcionamiento, para lo cual se implementará un programa de verificación de las condiciones mecánicas de la maquinaria antes de su utilización y se exigirá al contratista un programa mantenimiento preventivo. Se mitigarán mediante el riego diario, con agua tratada, de la superficie del terreno, por lo que durante la etapa de preparación del sitio y construcción de la estación se deberá de humedecer el suelo constantemente para evitar con esto la propagación de material particulado. Adecuado mantenimiento de los equipos y maquinaria utilizada, así como determinación de los tiempos necesarios de la utilización de los mismos.</p>
Flora	Retiro de herbáceas y arbustos.	Deberá realizar la compensación derivada del retiro de los arbustos de acuerdo a la normatividad vigente.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

**Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017**

Elementos	Etapa: Operación y Mantenimiento	
	Afectación	Medidas de mitigación y correctivas
Suelo	Posible contaminación por la mala disposición de residuos (sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos)	<p><b>Residuos sólidos urbanos:</b> Se concientizará a los trabajadores y se responsabilizará a residente de obra para que dichos residuos sean almacenados en tambos de 200 lts. y recogidos 2 veces por semana por una empresa autorizada por el Estado para la recolección y transporte de residuos y por el Municipio de Aguascalientes para el uso del Relleno Sanitario Municipal.</p> <p><b>Residuos peligrosos:</b> se capacitará a todos los trabajadores involucrados en las actividades operativas de la estación para que sepan identificar y segregar adecuadamente los residuos peligrosos y se responsabilizará al jefe de la estación para estos residuos sean debidamente separados y almacenados temporalmente y entregados, cada tres meses como máximo, a una empresa debidamente autorizada.</p> <p><b>Residuos de manejo especial:</b> Durante la etapa de operación, se capacitará al jefe de la estación para que estos residuos se segreguen adecuadamente y se busque su recolección y manejo por parte de alguna empresa u organización que los pueda destinar a reúso o reciclaje.</p>

Por lo antes expuesto, y con fundamento en el artículo 30, primer párrafo de la **LGEEPA**, el **Regulado** indicó en la **MIA-P**, la descripción de los posibles aspectos del ecosistema que pudieran ser afectados por las obras y/o actividades contempladas en el **Proyecto**, considerando el conjunto de los elementos que conforma el ecosistema involucrado, señalando las medidas preventivas, de mitigación, y las demás necesarias para evitar y/o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, las cuales esta **DGGC** considera que 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**; asimismo, se cumple con lo establecido en el artículo 44 del **REIA**, ya que se evaluaron todos y cada uno de los elementos que constituyen el ecosistema, así como la utilización de los recursos naturales previendo la

SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017

integridad funcional y las capacidades de carga del ecosistema de los que forman parte dichos recursos.

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

- XIII. 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**. El **Regulado** manifestó que el predio cuenta con una malla ciclónica, la cual en su perímetro interno y externo del predio presenta cierta contaminación por residuos sólidos urbanos y en el interior prácticamente es un terreno baldío sin vegetación natural, con presencia de maleza y aún algunos vestigios en suelo de las construcciones que albergaba hasta el año 2012. Por lo anterior, de no realizarse el proyecto, el predio se conservaría como se encuentra actualmente sin uso y sin prestar servicios ambientales significativos; pero representando un riesgo de ser usado como tiradero de basura en sus alrededores y sujeto a vandalismo.

Durante el proceso constructivo, en la fase de terracerías, se generan emisiones de partículas (polvo) que afectan la visibilidad en la Héroe de Nacozari y las calles aledañas, por ende incrementa el riesgo de algún accidente automovilístico. Este impacto se considera de naturaleza temporal (algunos días). Durante la operación de la estación de servicio de venta de gas natural vehicular se generan continuamente descargas de gas natural (metano) por los tubos de venteo de la zona de despachadores lo cual contribuye a incrementar el efecto invernadero y con ello el fenómeno de Cambio Climático.

Se desarrolla la construcción y operación de la estación de servicio de gas natural vehicular, cuidando el consumo de agua por los clientes, se disminuyen las partículas durante la configuración de las terracerías, con agua tratada, evitando pérdida de visibilidad en la carretera y el deterioro de la calidad del aire en la zona.

Página 24 de 58

Melchor Ocampo Núm. 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México  
Tel: (+52.55) 9126-0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

**Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017**

Se manejan y disponen adecuadamente los residuos sólidos de cualquier categoría y se minimiza el impacto que estos causan en el sistema ambiental. Se mitigan las emisiones de metano durante la operación de la estación, a través de buenas prácticas de operación por parte de los despachadores de gas y los clientes, evitando con ello las emisiones de un gas con efecto invernadero.

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

- XIV. 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: fotografías, planos temáticos y estructurales, instrumentos metodológicos para la identificación de los impactos ambientales ocasionadas durante las etapas de construcción y operación, Factibilidad de Uso de Suelo, entre los más relevantes los cuales corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la **MIA-P**.
- XV. Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 4, fracción IX, inciso a), del Segundo Listado de Actividades Altamente Riesgosas<sup>2</sup>, 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*

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



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

**Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017**

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

Derivado de lo anterior y toda vez que el **Proyecto** contará con un almacenamiento de una cascada de 32 cilindros de 125 litros cada uno, lo cual equivale a 978.84 kg de gas natural (metano), esta **DGGC** determina que se considera como una Actividad Altamente Riesgosa, por encuadrar en el supuesto antes señalado.

### Estudio de Riesgo Ambiental

XVI. El **Regulado** entregó a esta **AGENCIA**, el estudio de riesgo en la modalidad análisis de riesgo (ERA), describiendo en la página 1 y 2 de los datos generales del **Proyecto**, Regulado y responsable de la elaboración del **ERA**.

En el capítulo de escenarios de los riesgos ambientales relacionados con el proyecto, el Regulado de la página **3 a la 90** realizó la descripción de las bases de diseño del Proyecto, precisando el proyecto Civil, mecánico, sistema contra incendios y la hoja de seguridad de gas natural. Asimismo, hace la descripción del almacenamiento, equipos y procesos auxiliares, pruebas de verificación condiciones de operación, especificación del cuarto de control y sistemas de aislamiento.

Página 26 de 58

Melchor Ocampo Núm. 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590. Ciudad de México.  
Tel: (+52.55) 9126-0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

**Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017**

El suministro de gas natural es a través de una tubería de 3” de diámetro de acero negro al carbón con una presión de trabajo de 21 bar y que es propiedad del distribuidor hasta el límite de propiedad donde se encuentra la estación de regulación y medición (ERM).

El **Regulado** en el **ERA** manifestó que se identificaron los posibles peligros asociados a la operación de la estación de compresión de gas natural para uso automotor, la metodología empleada para llevar a cabo dicha identificación es un Análisis ¿Qué pasa si...?

Con el fin de determinar cuáles de los riesgos identificados son de atención prioritaria, se realizó la ponderación de los escenarios de riesgo, utilizando una Matriz de Jerarquización de Riesgos, la cual permite obtener el índice o grado de riesgo de un evento, en función de su frecuencia y magnitud de las consecuencias.

De los resultados obtenidos en el análisis ¿Qué pasa si...?, los escenarios de riesgo más importantes identificados en el sistema de compresión son:

ETAPA	¿QUÉ PASA SÍ?	CONSECUENCIA F	F	S	R
Suministro de gas natural desde línea del proveedor a ERM	1. La conexión de la línea de suministro con la Estación de regulación y medición está deteriorada, debido a un caso omiso del programa de mantenimiento preventivo por parte del distribuidor.	Posibilidad de daño en línea de suministro con la posibilidad de fugas.	1	3	3
	2. Ocurre un incremento en la presión del gas de la línea de suministro y la válvula slamshut no la detecta y no bloquea el paso del gas.	Sobrepresión en equipo, pudiendo causar daños en sus componentes, lo cual puede llevar a fugas.	1	3	3
	3. Falla en los reguladores de presión de la ERM.	Sobrepresión en equipo, pudiendo causar daños en sus componentes, lo cual puede llevar a fugas.	1	3	3
	4. Daño en tubería de suministro previo a la entrada a la ERM debido a movimiento de suelo por falla cercana.	Fisura o ruptura con posibilidad de fuga masiva de gas natural a alta presión.	1	4	4



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

**Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017**

	5. Ocurre un daño en la tubería de suministro previo a la entrada al ERM por sabotaje o vandalismo.	Fisura o ruptura con posibilidad de fuga masiva de gas natural a alta presión.	2	4	8
	6. Malfuncionamiento del medidor de flujo de la ERM.	Se generarán errores al contabilizar el volumen de gas que pasa por el equipo.	1	1	1
	7. Falla en el mecanismo de la válvula de corte.	En caso de un problema, no podría cortarse el suministro de gas natural a la estación.	1	2	2
Compresión del gas natural	8. Alguno de los coples o uniones de los equipos no están bien unidos.	Posibilidad de fuga del gas natural.	2	2	4
	9. La válvula de alivio de presión se descalibra.	En caso de presentarse variaciones de presión ésta no liberaría a tiempo una sobrepresión, provocando una fuga del gas.	1	2	2
	10. El detector de fugas de gas natural no funciona.	En caso de presentarse una fuga esta no sería detectada automáticamente, siendo detectada de forma olfativa por el personal.	1	3	3
	11. Existe una fractura en las líneas de conducción de gas.	Fuga de gas natural a alta presión.	1	4	4
	12. Algún compresor funciona mal durante la compresión.	No se tendría suministro de gas natural debido a que se activarían los instrumentos de seguridad.	2	2	4
	13. Falla el suministro de energía eléctrica.	El sistema de control fallaría y se tendría que realizar de forma manual.	3	2	6
	14. Una persona opera de forma inadecuada los compresores.	Modificación de las características del flujo de salida del gas natural.	3	2	6
	15. Ocurre un incendio en los alrededores del área donde se localizan los equipos.	Si se tiene la presencia de una fuga de gas puede provocarse un incendio mayor o una explosión	2	3	6
	16. Existen fallas en las conexiones al sistema de "tierra".	En casi de presentarse una sobrecarga eléctrica no se podrá liberar a tierra, pudiendo causar riesgo de incendio en caso de la presencia de fuga.	1	3	3



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

**Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017**

Cascada pulmón	17. Corrosión en uno de los cilindros.	Posibilidad de fisura y por consiguiente, una fuga de gas a alta presión.	1	3	3
	18. Sobrepresión al interior de la cascada pulmón.	Se activa la válvula de seguridad y libera gas natural a la atmósfera por medio de un venteo	2	3	6
	19. Falla en válvula de seguridad de la cascada.	Posibilidad de explosión de los cilindros debido a un incremento de la presión.	1	4	4
	20. La presión del gas en el pulmón no es la de operación	Variaciones en el tiempo de arranque y paro del compresor, lo cual puede llevar a un daño en el compresor	2	2	4
	21. Después de un mantenimiento, no se realiza adecuadamente las conexiones de entrada y/o salida del equipo.	Posibilidad de fuga de gas una vez que se vuelve a poner en marcha.	1	4	4
	22. Un vehículo choca contra el recinto, dañando la cascada pulmón.	Fuga masiva del contenido y posibilidad de un incendio o explosión	1	4	4
	23. Rotura o daño en válvula de salida de la cascada pulmón.	Fuga del gas natural contenido en la cascada de almacenamiento.	2	4	8
Línea de gas natural a dispensarios	24. Daño en rejilla protectora de trinchera de línea de alta presión.	Posibilidad de daño en línea de gas natural y posible fuga.	2	2	4
	25. Ocurre un exceso de flujo y falla la válvula check de retorno a la cascada pulmón.	Retorno de gas a alta presión a la cascada pulmón, lo cual puede causar daños en sus componentes o activar la liberación de gas por la válvula de seguridad.	2	2	4
	26. No se cumple con el mantenimiento a la tubería.	Puede presentarse daño en las mangueras.	3	1	3
Distribución en dispensarios	27. Un vehículo golpea un dispensario.	Posibilidad de fuga de gas natural en línea hacia dispensario dañado.	3	2	6
	28. No se realiza correctamente la conexión de la boquilla del surtidor con la válvula de carga del vehículo.	Posibilidad de fuga de gas natural durante la carga al vehículo.	2	2	4



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

**Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017**

29. Ocurre un incendio cerca o en uno de los dispensarios.	Posibilidad de incendio o explosión del gas contenido en la tubería.	1	4	4
30. Falla la válvula de seguridad durante el llenado de cilindro de vehículo.	Sobrellenado o sobrepresión en cilindro del vehículo con posibilidad de fuga.	1	3	3
31. Falla la válvula de corte de flujo en uno de los dispensarios.	Fuga de gas natural en manguera de despacho.	2	3	6

a) La jerarquización del riesgo está en función de la combinación de los factores establecidos, considerando que a mayor calificación, mayor **riesgo** y viceversa. Los eventos identificados tienen los siguientes niveles de riesgo:

Categoría de Riesgo	Evento
1. Riesgo aceptable	1, 2, 3, 6, 7, 9, 10, 16, 17, 26, 30
2. Riesgo aceptable con controles	4, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 20, 21, 22, 24, 25, 27, 28, 29, 31
3. Riesgo indeseable	5 y 23

De acuerdo al análisis previo se tiene que para los eventos con valor de riesgo indeseable o alto, se deben revisar tanto los procedimientos de ingeniería como administrativos y en su caso modificar los procedimientos y controles en un período de 3 a 12 meses. Estos corresponden principalmente a problemas que involucran la intervención del hombre. La minimización de estos riesgos se puede conseguir mediante la capacitación, el establecimiento de medidas de seguridad y un buen mantenimiento preventivo periódico de los equipos involucrados.

Los eventos de riesgo con factor de riesgo aceptables pueden ser atendidos con los recursos propios de la empresa si llegarán a presentarse y, de la misma forma, pueden ser minimizados con la aplicación de procedimientos de seguridad y mantenimiento.

En el capítulo de descripción de las zonas de protección en torno a las instalaciones, de acuerdo al apartado de radios potenciales de afectación, el **Regulado** reporta que:

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

**Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017**

Como resultado del análisis de riesgo a los diferentes elementos, accesorios y procesos del sistema, se pueden considerar que los eventos que representan la mayor probabilidad de ocurrencia y riesgo son:

1. Fuga de gas natural por daño en línea de suministro
2. Fuga de gas debido a daño en tubería de salida de tanque pulmón

Para los cuales se simularon las siguientes consecuencias:

- a) Explosión de nube de gas generada por fuga y al exponerse a una fuente de ignición.
- b) Incendio de nube de gas liberado

El **Regulado**, para las modelaciones de eventos utilizó el software ALOHA<sup>®</sup>, el cual puede modelar escenarios de incendios y explosiones, así como de dispersión de una nube de gas contaminante en la atmósfera.

**Radios de afectación por cada escenario:**

Conforme a las simulaciones de los escenarios de riesgo realizados, se obtuvieron los radios de alto riesgo y amortiguamiento para los escenarios de riesgo analizados, correspondientes al gas natural.

**Evento 1. Fuga de gas de tubería de línea de suministro (orificio del 20% de diámetro nominal)**

Se considera la fuga de gas natural en el tramo de la línea de distribución previo a la estación de regulación y medición (ERM), por un orificio del 20% del diámetro de la tubería; además, para efectos de cálculo se considera que la tubería tiene una longitud de 30,000 m (longitud máxima permitida por el programa) para simular que está conectada a una fuente infinita de gas, esto debido a que el programa sólo permite esta opción para calcular a un tamaño específico de orificio de fuga.

Página 31 de 58



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017

**- Determinación de nube explosiva**

Parámetro	Resultado
Duración de la fuga	Limitado a una hora
Velocidad del fuego máximo promedio	33.9 kg/min
Cantidad liberada	1,127 kg
Distancia zona de riesgo (1PSI)	El LOC nunca se excede <sup>1</sup>
Distancia zona de amortiguamiento (0.5 PSI)	14 m

<sup>1</sup> De acuerdo a los resultados de la simulación, la explosión de la nube de gas natural nunca excede el valor LOC (Level of concern) de 1 PSI, por lo que no se puede delimitar la zona de riesgo. En cambio, para 0.5 PSI (Ruptura de vidrios, daños menores en las estructuras), el radio de la zona de amortiguamiento llega hasta 14 m hacia la dirección del viento, con una pluma de hasta aproximadamente 5.5 m a lo ancho.

**- Radiación térmica por incendio de gas natural**

Parámetro	Resultado
Duración de la fuga	Limitado a una hora
Velocidad del quemado máximo	37.3 kg/min
Longitud máxima de la flama	1 m
Radio zona de riesgo (5 kW/m <sup>2</sup> )	7.2 m <sup>1</sup>
Distancia zona de amortiguamiento (1.4 kW/m <sup>2</sup> )	13 m

<sup>1</sup> Puesto que el programa no calculó el radio de la zona de riesgo por ser menor a 10 m, se procedió a utilizar la opción de calcular el riesgo en un punto fijo de distancia, dando la radiación térmica de 5 KW/m<sup>2</sup> a un radio de 7.2 m, siendo este el radio de la zona de riesgo.

Los resultados indican que en caso de presentarse este evento, las áreas de riesgo y amortiguamiento estarían dentro del área del predio de la estación de servicio.

**Evento 2. Fuga de gas de tubería de línea de suministro (ruptura total)**

Se considera la fuga de gas natural en el tramo de la línea de distribución previo a la estación de regulación y medición (ERM), causada por una ruptura transversal de la misma, es decir la apertura es igual al diámetro interno de la tubería; además, para efectos de cálculo se considera que la tubería está conectada a una fuente infinita de gas.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017

**- Determinación de nube explosiva**

Parámetro	Resultado
Duración de la fuga	Limitado a una hora
Velocidad del fuego máximo promedio	66.6 kg/min
Cantidad liberada	1,090 kg
Distancia zona de riesgo (1PSI)	El LOC nunca se excede <sup>1</sup>
Distancia zona de amortiguamiento (0.5 PSI)	20 m

<sup>1</sup> De acuerdo a los resultados de la simulación, la explosión de la nube de gas natural nunca excede el valor LOC (Level of concern) de 1 PSI, por lo que no se puede delimitar la zona de riesgo. En cambio, para 0.5 PSI (Ruptura de vidrios, daños menores en las estructuras), el radio de la zona de amortiguamiento llega hasta 20 m hacia la dirección del viento, con una pluma de hasta aproximadamente 8 m a lo ancho.

**- Radiación térmica por incendio de gas natural**

Parámetro	Resultado
Duración de la fuga	Limitado a una hora
Velocidad del quemado máximo	933 kg/min
Longitud máxima de la flama	7 m
Radio zona de riesgo (5 kW/m <sup>2</sup> )	16 m <sup>1</sup>
Distancia zona de amortiguamiento (1.4 kW/m <sup>2</sup> )	29 m

**Evento 3. Fuga de gas en la cascada pulmón**

Para este evento se considera que existe una fuga del gas natural de la línea de salida del pulmón hacia los dispensadores. Por no tratarse de un tanque de almacenamiento, sino un conjunto de cilindros, se considerará para efectos de cálculo que se trata de un solo tanque cilíndrico, y lo que se fugará será el 100% de la capacidad de la cascada pulmón, es decir, 4000 L.

**- Determinación de nube explosiva**

Parámetro	Resultado
Duración de la fuga	Un minuto
Velocidad del fuego máximo promedio	12.8 kg/min

Página 33 de 58

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

**Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017**

Cantidad liberada	770 kg
Distancia zona de riesgo (1PSI)	El LOC nunca se excede <sup>1</sup>
Distancia zona de amortiguamiento (0.5 PSI)	85 m
<sup>1</sup> De acuerdo a los resultados de la simulación, la explosión de la nube de gas natural nunca excede el valor LOC (Level of concern) de 1 PSI, por lo que no se puede delimitar la zona de riesgo. En cambio, para 0.5 PSI (Ruptura de vidrios, daños menores en las estructuras), el radio de la zona de amortiguamiento llega hasta 85 m hacia la dirección del viento, con una pluma de hasta aproximadamente 30 m de ancho.	

**- Radiación térmica por incendio de gas natural**

Parámetro	Resultado
Duración de la fuga	20 segundos
Velocidad del quemado máximo	508 kg/min
Longitud máxima de la flama	29 m
Radio zona de riesgo (5 kW/m <sup>2</sup> )	57 m
Distancia zona de amortiguamiento (1.4 kW/m <sup>2</sup> )	107 m

**Interacciones de riesgo**

El **Regulado**, indica con base a los resultados de los eventos simulados se pudieron estimar las consecuencias como son los daños y las afectaciones que causan la radiación térmica por incendio y/o las ondas de sobrepresión por explosión del gas en los equipos y/o instalaciones dentro de los radios de riesgo.

Para el caso de que ocurra la explosión de la nube de gas, por fuga de tubería de línea de suministro con un orificio del 20% del diámetro nominal, el radio de la zona de riesgo no se estableció puesto que el software de modelación ALOHA determinó que no se alcanza el parámetro de 1 PSI, pero para la zona de amortiguamiento se estableció un radio de 14 metros circundante a la ERM cuya onda expansiva se concentraría en un local comercial que formará parte del proyecto, así como en una casa habitación colindante a la ERM, no



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

**Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017**

previéndose que fueran afectadas otras casas habitación, así como establecimientos comerciales y de servicios u otros usos de suelo en la zona.

Si ocurriera que el gas natural se incendia mientras se fuga, el radio de la zona de riesgo se estima en 7.2 metros, el cual alcanza al equipo secador, pudiendo causar una fuga por daño en la tubería que se conecta al secador, aunque la cantidad fugada sería mínima ya que el flujo de gas sería interrumpido por el incendio y la ERM cuenta con válvula de retención de flujo para evitar el retorno del gas; mientras que dentro del radio de la zona de amortiguamiento de 14 metros quedaría afectado un muro de una casa habitación colindante así como un local comercial que formaría parte del proyecto conjunto.

Para el caso de una ruptura total de tubería la explosión de la nube de gas liberado, el radio para la zona de amortiguamiento se estableció un radio de 20 metros circundante a la ERM cuya onda expansiva se concentraría en un local comercial que formará parte del proyecto así como en una casa habitación colindante a la ERM, no previéndose que fueran afectadas otras casas habitación, así como establecimientos comerciales y de servicios u otros usos de suelo en la zona

Si ocurriera incendio durante la fuga del gas, se tienen radios de 16 metros para la zona de riesgo y 49 metros para la zona de amortiguamiento, los cuales afectarían por la radiación térmica emitida durante la consumación del incendio principalmente a un local comercial programado a construir como parte del proyecto, a vialidades de la Estación de Servicio, a una casa habitación colindante al oriente de la ERM así como a la vialidad 36 poniente colindante con el predio en su parte norte y a algunas casas habitación localizadas sobre la citada vialidad.

Para el evento de explosión por fuga en la cascada pulmón, si la nube de gas fugada alcanzara una fuente de ignición y se provocara su explosión, el radio de la zona de amortiguamiento es de 85 m, cuya onda expansiva se concentraría en dirección sur hacia la vialidad denominada 36 poniente y hacia algunas casas habitación localizadas sobre la misma con base en la predominancia de la dirección del viento; sin embargo, se considera

Página 35 de 58

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

**Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017**

que en condiciones de viento diferente, las afectaciones podrían abarcar otras instalaciones de la Estación de Servicio, casas habitación localizadas en los alrededores del predio, al Mercado Santa María y a otros establecimientos comerciales y de servicio.

Si ocurriera el incendio, de acuerdo a los resultados del programa, 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 es de 57 metros, lo cual abarca prácticamente toda la estación; si se considera que la ERM se encuentra dentro de un cuarto de ladrillo, no se espera daño a ese equipo, pero en el caso de los compresores o el secador que se encuentran justo a un lado, es posible que se tenga afectación en las conexiones de polietileno de alta densidad usado en la línea de alta presión provocando otras fugas, de igual forma puede haber daños en las mangueras de los dispensarios, por ser de material sintético. El radio de la zona de amortiguamiento se determinó en 109 m, el cual abarca varias casas-habitación ubicadas principalmente hacia las colindancias norte, sur y poniente así como a la Cía. Industrial Textil Anáhuac, S.A. de C.V., al oriente del predio y al mercado Santa María y un jardín de niños localizado en la zona colindante al surponiente de la Estación de Servicio.

### **Efectos sobre el Sistema Ambiental**

Debido a que el gas natural es mucho más ligero que el aire, las fugas o emisiones se disipan rápidamente en las capas superiores de la atmósfera, disminuyendo la posibilidad de formar mezclas explosivas; además de que presenta ventajas ecológicas ya que al quemarse produce bajos índices de contaminación, en comparación con otros combustibles. Además, el gas natural es un asfixiante simple, que al mezclarse con el aire ambiente, desplaza al oxígeno, y podría generar en espacios confinados atmósferas deficientes de oxígeno.

Las posibles afectaciones al medio ambiente por los eventos antes mencionados son listadas en las siguientes tablas:

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

**Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017**

Posibles afectaciones al ambiente por fuga de gas natural

MEDIO	POSIBLE AFECTACIÓN
Suelo	En caso de fuga gas natural no se presentaría riesgo de contaminación al suelo y subsuelo.
Aire	En caso de una fuga gas natural, por tratarse de un gas más ligero que el aire, éste se disiparía rápidamente en la atmósfera, pero es un producto menos dañino al medio ambiente comparado con otros combustibles fósiles. Si se llegara presentar un incendio del mismo se formarían gases de combustión tales como monóxido y dióxido de carbono.
Cuerpos de agua	No considera posible la afectación a cuerpos de agua, toda vez que el proyecto no se encuentra ubicado cerca de lagos o ríos, (El cuerpo de agua más cercano es el Laguna del Parque Revolución Mexicana, el cual se localiza al sur del predio a una distancia aproximada de 3.5 kilómetros.)
Áreas naturales protegidas	No existen áreas naturales protegidas cercanas al área del proyecto, ya que éste se localiza dentro de la mancha urbana.
Flora	No aplica ya que el gas natural no causa afectación a la flora; de igual manera el sitio del proyecto al encontrarse en una zona urbana, la vegetación nativa es prácticamente inexistente tal como ya se ha descrito con anterioridad.
Fauna	El principal efecto sería la asfixia simple, esto si los especímenes se localizaran en un área de poca ventilación y permanecieran en el lugar el tiempo suficiente antes de que el viento disipe la nube de gas.

Posibles afectaciones al ambiente por fuga de gas natural

MEDIO	POSIBLE AFECTACIÓN
Suelo	Posible daño por erosión, aunque el suelo ya se encuentra afectado debido a que en gran proporción se encontrará pavimentado o con construcción.
Aire	Debido a una explosión de gas natural, la afectación al aire estará más relacionada a la combustión del gas durante la misma.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

**Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017**

MEDIO	POSIBLE AFECTACIÓN
Cuerpos de agua	No considera posible la afectación a cuerpos de agua debido a un evento de este tipo toda vez que el más cercano correspondiente a Laguna del Parque Revolución Mexicana, la cual se localiza al sur del predio a una distancia aproximada de 3.5 kilómetros.
Áreas naturales protegidas	No existen áreas naturales protegidas cercanas
Flora	No se espera que haya afectación importante debido a la onda expansiva de la explosión, ya que no se alcanzan sobrepresiones que puedan causar algún derrumbe de los árboles presentes en el límite este del predio.
Fauna	A las especies que se puedan encontrar dentro del radio de afectación sobre todo aves y mamíferos, pueden presentar afectaciones como golpe o aturdimiento debido a la sobrepresión causada durante la explosión.

Posibles afectaciones al ambiente por explosión de gas natural

MEDIO	POSIBLE AFECTACIÓN
Suelo	Posible degradación del suelo por erosión, aunque el suelo ya se encuentra afectado por la pavimentación y las construcciones presentes.
Aire	Incremento en la concentración de contaminantes atmosféricos tales como CO <sub>2</sub> y CO durante la duración del incendio.
Cuerpos de agua	No considera posible la afectación a cuerpos de agua debido a un evento de este tipo toda vez que el más cercano correspondiente a Laguna del Parque Revolución Mexicana, la cual se localiza al sur del predio a una distancia aproximada de 3.5 kilómetros.
Áreas naturales protegidas	No existen áreas naturales protegidas cercanas
Flora	Se puede presentar la afectación del pasto, algunas especies arbustivas y árboles presentes en el área, las cuales, dependiendo de la intensidad y duración del fuego será el grado de afectación.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

**Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017**

Fauna	Sólo se espera que se presente afectaciones a especies de aves que sobrevuelan el área afectada, ya que no se tiene presencia de otras especies en el área del proyecto.
-------	--

Posibles afectaciones a asentamientos humanos

MEDIO	POSIBLE AFECTACIÓN
Toxicidad	<p>Los efectos por exposición a concentraciones elevadas de gas natural incluyen asfixia y mareos sin tratarse de una sustancia con características tóxicas.</p> <p>Tanto la Administración de Seguridad Ocupacional y Salud (OSHA) y el Instituto Nacional para la Seguridad Ocupacional y Salud (NIOSH) han fijado el límite legal de exposición en áreas de trabajo en 1000 ppm durante una jornada de 8 hrs; y a valores de 5000 ppm, correspondiente al 10% del límite inferior de explosividad, el gas natural se considera inmediatamente peligroso para la vida y salud, esto principalmente debido a consideraciones de seguridad por el riesgo de explosión.</p> <p>Fuente: "CDC - NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards" <a href="http://www.cdc.gov">www.cdc.gov</a></p>

MEDIO	POSIBLE AFECTACIÓN
Explosión de nube de gas	<p>A valores de 1 psi la consecuencia es la demolición parcial de casas que quedan inhabitables, y a 0.5 psi es la destrucción de ventanas con daño en los marcos.</p> <p>Entre los efectos posibles a las personas que se encuentren dentro de estos radios está la aturdimiento, acufenos o daños auditivos.</p>
Fuga de tubería (orificio 20% del diámetro)	El valor de sobrepresión de la zona de riesgo en este caso no se alcanza, por lo que no se estableció un radio; para la zona de amortiguamiento el radio de afectación es de 14 m, el cual abarca sólo las instalaciones de la estación de servicio, un local comercial que se construirá como parte del proyecto integral, así como parte la calle 38 poniente colindante al norte con el predio del proyecto sin que prevean afectaciones a las casas habitación ubicadas en las cercanías inmediatas.
Fuga de tubería (ruptura total)	Igual que en el caso anterior, el valor de sobrepresión de la zona de riesgo no se alcanza, por lo que no se estableció un radio; para la zona de amortiguamiento el radio de afectación es de 20 m, el cual abarca sólo las instalaciones de la estación de servicio, un local comercial que se construirá como parte del proyecto integral, así como parte la calle 38 poniente colindante al norte con el predio del proyecto, sin que prevean afectaciones a las casas habitación ubicadas en las cercanías inmediatas.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

**Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017**

Fuga de cascada pulmón	En forma similar a los escenarios anteriores, el valor de sobrepresión de la zona de riesgo no se alcanza, por lo que no se estableció un radio; para la zona de amortiguamiento el radio de afectación es de 85 metros, el cual abarca tanto instalaciones importantes de la estación de servicio como áreas habitacionales, comerciales y de servicios de la Colonia Santa María tales como el mercado Santa María y una pequeña fracción de la Cía. Industrial Textil Anáhuac, S.A. de C.V, previéndose que en dicha zona se presenten afectaciones leves en las edificaciones a las casas habitación así como a los comercios y servicios descritos.
Incendio (Radiación Térmica)	El valor límite para la zona de riesgo se establece en 5 kW/m <sup>2</sup> , ya que es el valor máximo soportable por personas protegidas con trajes especiales y tiempo limitado con un máximo de 3 minutos; por otro lado, el valor para la zona de amortiguamiento se fijó en 1.4 kW/m <sup>2</sup> , el cual es un valor soportable por personas con vestimentas normales y un tiempo prolongado. Fuente: CASAL J., MONTIEL H., PLANAS E. y VILCHEZ J.A., Análisis del Riesgo en instalaciones industriales; Ediciones UPC, 1999
Fuga de tubería (orificio 20% del diámetro)	La zona de riesgo queda dentro de un radio de 7.2 metros, el cual queda en su mayoría dentro del área de los equipos de gas natural así como a un muro que forma parte una casa habitación ubicada en la parte norte del predio.
Fuga de tubería (ruptura total)	Se tiene un radio de 16 metros para la zona de riesgo, afectando la zona de los equipos de gas natural así como a las personas y vehículos automotores que llegaran a transitar al momento del evento y a la casa habitación ubicada en la parte norte del predio del proyecto.; la zona de amortiguamiento tiene un radio de 29 metros, el cual abarca una parte importante de la estación de servicio, así como algunas casas habitación ubicadas principalmente en las zonas norte del predio así como a la Avenida Héroe de Nacozari al poniente del citado predio.
Fuga de cascada pulmón	De acuerdo a los resultados, la zona de riesgo es de 57 metros, lo cual abarca prácticamente toda la estación de servicio pudiendo afectar a las personas que se encuentren en la misma o en los locales comerciales al momento de presentarse el evento, así como aquellas que transiten en el tramo colindante de la Avenida Héroe de Nacozari y la calle 36 poniente. El radio de la zona de amortiguamiento se determinó en 107 metros, el cual abarca varias casas habitación aledañas al sitio del proyecto, el mercado Santa María, a un Jardín de Niños instalado en una casa habitación, a la Cía. Industrial Textil Anáhuac, S.A. de C.V., a diversos comercios y servicios existentes en las cercanías y a vialidades aledañas.

**Recomendaciones Técnico-Operativas**

A continuación se enlistan las recomendaciones resultantes del análisis realizado al proyecto.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

**Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017**

- Al término de la instalación de las líneas y equipos de la estación, realizar las pruebas de hermeticidad y no destructivas para verificar el buen acabado de esta.
- Implementar un programa de mantenimiento preventivo en todos y cada uno de los elementos que conforman la estación de gas natural, mismo que asegure el correcto funcionamiento de este, así como reducir al mínimo la probabilidad de ocurrencia como la gravedad de un incidente. Incluir dentro del programa el mantenimiento de las trincheras donde se encuentran tramos de tubería enterrados.
- Realizar pruebas de funcionamiento en las válvulas de corte, elementos de regulación y válvulas de seguridad.
- Realizar monitoreos frecuentes a los equipos y líneas para verificar la no existencia de fugas.
- Contar con personal capacitado y adiestrado para combatir las fugas de gas natural.
- Mantener los extintores en buen estado realizando el mantenimiento preventivo en tiempo y forma.
- Verificar periódicamente el estado de las tierras físicas de los equipos.
- Establecer la prohibición de fumar y generar fuego dentro de la estación de servicio.
- Elaborar y poner en práctica un programa de simulacros para asegurar que el tiempo de respuesta ante una emergencia sea acorde a lo planeado.

Derivado de lo anterior en el **ERA**, el **Regulado** describió las siguientes medidas de seguridad y preventivas:

### **Medidas de Seguridad**

- La estación de regulación y medición por tratarse de unidades modulares ya cuenta con sistemas de seguridad integrados, tales como válvulas de seguridad, corte o seccionamiento, reguladores de presión, así como detector de fugas, además que por tratarse de un equipo propiedad del distribuidor, donde la empresa distribuidora controla y mide las diferentes variables del suministro como son presión, volumen, flujo, poder calorífico, temperatura, entre otros, así como los mantenimientos al mismo.

Página 41 de 58



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

**Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017**

- Existen botones de paro de emergencia, en cada unidad de despacho, equipos de compresión, secadores, cuarto de tableros, oficinas y otros puntos, los cuales al ser activados, desenergizan totalmente los sistemas de compresión, cierran válvulas de succión y descarga de secadores, compresores y panel de prioridades. Seguido de lo anterior la activación de una alarma sonora/luminosa indica una situación anormal de operación. Requiriendo para su reinicio de operación el reconocimiento de la alarma y la corrección del evento que origino el paro de los equipos.
- Además cada equipo de compresión, en cada etapa y tanques de recuperación, así como en la cascada de almacenamiento y el panel de prioridad, cuenta con válvulas de seguridad o de relevo de presión calibradas 1.2 veces la presión de operación, para los surtidores se tienen manómetros para indicar la presión de llenado, el cual indica la presión de llenado del vehículo, a su vez estos equipos también cuentan con válvulas de seguridad que se disparan al rebasar la presión de ajuste para el llenado del cilindro del automóvil, así también en la descarga de los compresores hacia surtidores se cuenta con válvulas que operan por exceso de flujo, es decir, cuando se detecta que no existe una oposición al flujo del gas, este elemento se cierra automáticamente, bloqueando totalmente el flujo de gas, a una presión menor que la que soporta la tubería en la que se encuentran instaladas.
- En las cabinas de los compresores se cuenta con detectores de mezclas explosivas que son monitoreadas por el PLC y le permiten tomar decisiones como emitir desde una alarma cuando hay presencia de gas en el entorno, hasta dejar fuera de servicio el equipo de compresión al detectar una mezcla explosiva de alto riesgo. Los valores para alarma y disparo son del 9.4% LEL y 56.6% LEL, respectivamente, equivalente al 0.5% y 3% en volumen de gas natural como lo marca la NOM-010-SECRE-2010
- Además cada surtidor se contará válvulas de exceso de flujo, elementos que determinan un exceso de flujo que suspenden el llenado, como puede ser por alguna manguera fracturada, dispositivos de seguridad en la manguera contra el jaloneo de la

Página 42 de 58

Melchor Ocampo Núm. 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.  
Tel: (+52.55) 9126-0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

**Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017**

misma, que permiten desacoplar la manguera del surtidor, como válvulas breakaway; y botones de paro de emergencia.

- Como medio de atención a emergencias se tendrán extintores, 18 de polvo químico seco y 3 de CO<sub>2</sub>. Su ubicación se muestra en la tabla 10; se contará además con un sistema de alarma tipo sonora claramente audible con apoyo visual de confirmación, ambos elementos operan con corriente eléctrica C.A. de 127 voltios, misma que se activará al accionar las botoneras de alarma. En el área de oficinas se tendrán también detectores de humo.

#### **Medidas Preventivas**

- Se aplicará el procedimiento de limpieza general para las instalaciones. En general, se trata de evitar la existencia de basura.
- Todas las instalaciones de la estación de servicio estarán incluidas en un programa de mantenimiento preventivo en donde se realizan revisiones y realizan las reparaciones necesarias.
- Evitar la obstrucción (aunque sea temporal) de todas las salidas de emergencia o rutas de evacuación, así como de los lugares donde se ubiquen los extintores.

#### **Prevención de incendios:**

Las medidas preventivas y recomendaciones que se seguirán para evitar incendios tanto en las instalaciones del proyecto se listan a continuación.

- Se evitará la sobresaturación de contactos y centros de carga.
- Se tendrá estrictamente prohibido fumar dentro de las instalaciones de la estación.
- Se mantendrá el orden y limpieza en cada una de las áreas
- Se evitará el uso de instalaciones eléctricas en mal estado o de carácter provisional.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial****Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017**

- Los equipos contra incendios serán revisados periódicamente, realizándose los mantenimientos necesarios.

En caso de presentarse una fuga de gas el personal tiene las siguientes indicaciones:

- La persona que detecte una fuga, dará aviso a personal de mantenimiento y a la brigada de emergencia, y eliminará cualquier posible fuente de ignición en el área.
- El personal capacitado acudirá al área de la fuga usando el equipo de protección personal requerido e intentará detenerla ya sea taponeando la tubería o cerrando una llave de paso anterior; al tiempo que realiza esto, el resto de la brigada estará al pendiente de cualquier posible fuente de riesgo y mantendrá al resto del personal alejado y ventilará el área.
- Si no se puede eliminar el riesgo, se deberá activar el plan de emergencia y evacuar al personal de las zonas de riesgo. Así mismo se notificará a las instalaciones aledañas dentro de la zona de riesgo para que tomen sus previsiones.
- Una vez controlada la fuga, el personal de mantenimiento procederá a realizar las reparaciones que sean necesarias para eliminar la fuente fuga.

Para el caso de un incendio, el personal actuará de la siguiente forma:

- La persona que detecte el fuego pequeño dará aviso a la brigada de emergencia, e intentará combatirlo usando un extintor sin correr riesgo. Si esto fue suficiente, verificará que el fuego haya sido controlado y que no exista el riesgo de que reinicie.
- Si el fuego no puede ser controlado con los medios de la empresa, el responsable de la estación activará el plan de emergencia y solicitará la presencia de unidades de apoyo externo dependiendo del grado del riesgo.
- Se deberá evacuar al personal no requerido de las áreas dentro de la zona de riesgo del incendio.
- Al término de la emergencia, se deberá realizar una evaluación de los daños, así como una investigación para determinar la causa del incidente.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

**Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017**

### Sismos y terremotos

El área donde se localiza el proyecto se encuentra en una zona de riesgo intermedio, por lo que la ocurrencia de un sismo no es muy probable, pero posible, por lo que en caso de presentarse uno, se deberán seguir las siguientes recomendaciones:

- Conservar la calma y permanecer en su lugar a menos que éste no ofrezca la seguridad necesaria, alejándose de objetos que puedan caer o desplazarse, así como de ventanas y espejos, y áreas calientes o energizadas.
- De ser posible, buscar refugio debajo de escritorios o mesas, manteniéndose con la cabeza sobre las rodillas y situarse debajo de los marcos de puertas o debajo de columnas.
- Si el área no ofrece seguridad, evacuar manteniendo la calma y utilizando las rutas de evacuación señalizadas.
- Posterior al sismo, se deberá realizar un recorrido por las instalaciones para detectar daños a las mismas, especialmente para detectar fugas de gas natural.
- Una vez que se haya verificado que se cumplan todas las condiciones de seguridad, se podrá indicar el regreso de los trabajadores a sus actividades.

### Restricción de entrada

- Por el tipo de instalación, no hay restricción para el acceso a la estación de servicio, sólo los equipos críticos se encontrarán protegidos en un recinto resguardado con malla metálica y con acceso restringido a personal autorizado.
- En lo que se refiere a la estación de regulación y medición, ésta se localizará dentro de un cuarto de material de construcción y bajo llave.

Página 45 de 58

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

**Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017**

Medidas de protección en general (instalaciones)

- Se contará con Procedimientos de seguridad para el manejo de gas natural, incluyendo las hojas de seguridad y procedimientos para atención de fugas y/o derrames.
- Se colocarán de señalamientos de seguridad: rombos de seguridad, extintores, rutas de evacuación, botiquín, salidas de emergencia, uso de equipo de protección personal, prohibición de fumar dentro de la planta, velocidad máxima de tránsito, etc.
- Disposición de residuos sólidos domésticos en bote de 200 litros con tapa y bolsa de plástico. Dichos residuos serán recogidos por un prestador de servicios autorizado.
- Limpieza de equipos e instalaciones.

Instalaciones de atención médica y equipo de primeros auxilios

- La estación no contará con servicio médico, pero se contará con botiquín de primeros auxilios en la oficina, el cual contarán con material de curación tales como vendas, gasas, tijeras, cinta adhesiva, algodón, antisépticos

**Análisis técnico.**

XVII. 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:

Página 46 de 58

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial****Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017**

- a. El **Proyecto** en su parte constructiva, 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, y por el desplazamiento de la fauna nativa por las actividades urbanas y por la construcción de las vialidades existentes, afectando la composición original del suelo y la fragmentación del ecosistema. Sin embargo, el **Regulado** plantea el desarrollo de actividades de protección del medio ambiente por medio de un Programa de Vigilancia Ambiental.
- c. Desde el punto de vista socioeconómico el desarrollo del **Proyecto** permitirá que se mejoren las condiciones de vida de los pobladores de las zonas aledañas, considerando la conservación de los procesos ecológicos; por lo que esta Unidad Administrativa considera que el Proyecto es ambientalmente 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; 1°, 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 Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, Normas Oficiales Mexicanas aplicables: NOM-002-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-010-SECRE-2002, NOM-011-SECRE-2000 y con sustento en las disposiciones y

Página 47 de 58

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

**Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017**

ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este **Proyecto**, 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.

### TERMINOS

**PRIMERO.-** La presente resolución en materia de Impacto y Riesgo Ambiental se emite en referencia a los aspectos ambientales correspondientes a la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono del **Proyecto** denominado "**Estación de Servicio Héroes de Nacozari**", con pretendida ubicación en Calle 7 Norte No. 3603, Col. Santa María, en el Municipio de Puebla, Estado de Puebla.

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 Ambiental**.

**SEGUNDO.-** La presente autorización, tendrá una vigencia de **doce meses** para llevar a cabo las actividades de preparación del sitio y construcción del **Proyecto** y **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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

**Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017**

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 **DGGC** adscrita a la **Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial** a través del cual se haga constar la forma 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 establezcan otras autoridades en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, 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 preparación del sitio, construcción y 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

Página 49 de 58



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

**Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017**

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<sup>[3]</sup> 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 de Gas Natural, que avale que el **Proyecto** cumple con la NOM-010-SECRE-2002 para las etapas de: diseño, construcción, instalación, pruebas y puesta en operación; así como los que se encuentra obligado a tener para la etapa de operación; entre otros, que sean necesarias 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.

[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 XIII, de la LGEEPA)

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

**Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017**

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 COFEMER con número de homoclave **ASEA-00-39** o el que le sustituya. 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

Página 51 de 58



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

**Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017**

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**, las cuales esta **DGGC** considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la finalidad de proteger al ambiente y del **SA** del **Proyecto** evaluado.

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial****Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017**

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 previo al inicio de cualquier actividad relacionada con el **Proyecto**, la garantía financiera ante esta **DGGC** con fundamento en lo previsto en el artículo 51 del **REIA**; lo cual deberá presentar 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 y, 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, para que esta **DGGC** en un plazo no mayor a **20 días hábiles** analice y en su caso, apruebe la



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

**Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017**

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** de la Póliza y manteniéndola actualizada durante toda la vida útil del **Proyecto**.

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.
  - b) El **Regulado**, deberá contar previo al inicio de operaciones, con los procedimientos o 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



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

**Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017**

dichos procedimientos durante la etapa de operación de conformidad con lo establecido en la **NOM-011-SECRE-2000**.

- c) Presentar al municipio de Puebla, estado de Puebla, un resumen ejecutivo del **Estudio de Riesgo** incluyendo 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** una vez que el **Proyecto** entre en la fase de operación, deberá presentar en el término de 60 días hábiles el Estudio de Riesgo Ambiental (**ERA**) que incluya todas las instalaciones del **Proyecto** en operación mediante el trámite **ASEA-00-032** o el que le sustituya. Para tal efecto deberá considerar, entre otros: la información final de la ingeniería de detalle y/o as built (como quedó construido) del **Proyecto**. Asimismo, deberá **utilizar un proceso metodológico** para la identificación de peligros y evaluación de riesgos que permita establecer con precisión, y resultado de la aplicación de ese proceso metodológico, los escenarios de riesgos seleccionados para la simulación de consecuencias, así como las medidas de prevención y de mitigación para administrar de forma adecuada los riesgos identificados. Adicionalmente y tomando como base los resultados del **ERA**, deberá presentar su Programa para la Prevención de Accidentes, trámite **ASEA-00-030** o el que le sustituya, el cual debe ser consistente con los escenarios de riesgo derivados del **ERA** e incluir las acciones pertinentes tendientes a la reducción de los escenarios de riesgos, así como para contar con los servicios,

Página 55 de 58



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

**Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017**

equipos, sistemas de seguridad y personal capacitado para atender los escenarios de emergencias identificados en el **ERA**.

- e) El **Regulado** deberá presentar previo al inicio de operaciones del **Proyecto**, la aprobación de su Sistema de Administración de Riesgos, para dar cumplimiento a lo establecido en el las *DISPOSICIONES administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para la conformación, implementación y autorización de los Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente aplicables a las actividades de Expendio al Público de Gas Natural, Distribución y Expendio al Público de Gas Licuado de Petróleo y de Petrolíferos*, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 16 de junio de 2017.
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.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017

**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** o el que le sustituya.

**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.-** La **Dirección General de Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial** adscrita a la **Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial**, vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de impacto ambiental.

**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.

Página 57 de 58

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

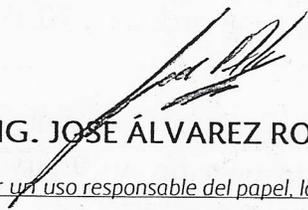
Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de  
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
**Dirección General de Gestión Comercial**

**Oficio ASEA/ UGSIVC/DGGC/9945/2017**

**DÉCIMO QUINTO.**- Se hace del conocimiento del **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 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 SEXTO.**- Notificar el contenido de la presente resolución al **C. Juan Carlos Meza Peña**, en su calidad de Representante Legal de la empresa **ECO GAS NATURAL VEHICULAR, 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**.

**A T E N T A M E N T E**  
**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. Para conocimiento.  
**Ing. José Luis González.**- Jefe de la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial de la ASEA. Para conocimiento.  
**Lic. Alfredo Orellana Moyao.**- Jefe de la Unidad de Asuntos Jurídicos de la ASEA. Para conocimiento.  
**Biol. Ulises Cardona Torres.**- Jefe de la Unidad de Gestión Industrial de la ASEA. Para conocimiento.  
**Expediente:** 21PU2017G0045  
**Bitácora:** 09/DMA0129/06/17

MVAG/GRM

Página 58 de 58

Melchor Ocampo Núm. 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.  
Tel: (+52.55) 9126-0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional