



**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, ENERGÍA Y AMBIENTE

UNIDAD DE GESTIÓN INDUSTRIAL

**ACUSE**

DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN DE PROCESOS INDUSTRIALES

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

Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

**C. Julio Armando Álvarez Costa**  
Representante Legal de la empresa  
Virtual Pipelines de México, S.A.P.I. de C.V.,

DOMICILIO DEL REPRESENTANTE LEGAL, ART. 116 DEL PRIMER PÁRRAFO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

Recibi  
Julio Armando Álvarez Costa  
9 de septiembre de 2022

**PRESENTE**

Asunto: Resolución Procedente.  
Expediente: 22QE2022G0011.  
Bitácora: 09/DMA0121/03/22.  
Folios: 084241/03/22 y 090463/06/22.

Una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular (MIA-P) y su Estudio de Riesgo (ER) del proyecto denominado "ESTACIÓN DE DESCOMPRESIÓN DE GAS NATURAL COMPRIMIDO DE VIRTUAL PIPELINES DE MÉXICO EN INVERNADERO VEGGIE PRIME", en lo sucesivo el PROYECTO, presentado por la empresa VIRTUAL PIPELINES DE MÉXICO, S.A.P.I. DE C.V., en lo sucesivo el REGULADO, con pretendida ubicación en el municipio de El Marqués, estado de Querétaro.

**RESULTANDO:**

1. Que el 09 de marzo de 2022, ingresó ante esta Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (AGENCIA) y se turnó a esta Dirección General de Gestión de Procesos Industriales (DGGPI), el escrito sin número y sin fecha, mediante el cual el REGULADO presentó la MIA-P y el ER del PROYECTO para su correspondiente evaluación y resolución en materia de impacto y riesgo ambiental, mismo que quedó registrado con la clave 22QE2022G0011.
2. Que el 10 de marzo de 2022, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y 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 la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA), se publicó a través de la Gaceta Ecológica número ASEA/10/2022 el listado del ingreso de proyectos durante el periodo del 03 al 09 de marzo de 2022, entre los cuales se incluyó el PROYECTO.

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*





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

**Unidad de Gestión Industrial**  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

- 3. Que el 15 de marzo de 2022, mediante escrito sin número y sin fecha, el **REGULADO** presentó la **Página 27** del periódico "**DIARIO DE QUERETATO**" del día 10 de marzo de 2022, en el cual se llevó a cabo la publicación del extracto del **PROYECTO**, de conformidad con lo establecido en los artículos 34, párrafo tercero, fracción I de la **LGEIPA**, mismo que se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26, fracción III del **REIA**.
- 4. Que el 20 de mayo de 2022, esta **DGGPI** emitió prevención al **REGULADO**, a través del oficio **ASEA/UGI/DGGPI/1128/2022** y notificado el 27 de mayo de 2022.
- 5. Que el 01 de junio de 2022, el **REGULADO** ingresó la información solicitada por esta **DGGPI** a través del oficio de prevención número **ASEA/UGI/DGGPI/1128/2022** de fecha **20 de mayo de 2022**.
- 6. Que el 02 de junio de 2022, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 35 de la **LGEIPA**, esta **DGGPI** integró el expediente del **PROYECTO** y conforme al artículo 34, primer párrafo, lo puso a disposición del público en el domicilio ubicado en Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, Alcaldía Tlalpan, C. P. 14210, Ciudad de México.
- 7. Que esta **DGGPI** 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 **RIASEA**, la **LGEIPA** y su **REIA**, y

**CONSIDERANDO:**

- I. Que esta **DGGPI** es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** y el **ER** del **PROYECTO**, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 4, fracción XIX, 9, segundo párrafo, 12, último párrafo, 18 fracción III, 28, fracciones II, XIX y XX y 29, fracciones II, XIX y XX del **RIASEA**; así como del Artículo 1o. del **ACUERDO** por el que se delega en la **DGGPI**, las facultades que se indican, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2017.
- II. Que el **REGULADO** pretende construir una terminal de descompresión de Gas Natural Comprimido (GNC), por lo que su actividad corresponde al Sector Hidrocarburos, la cual es competencia de esta **AGENCIA**, de





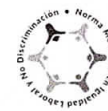
Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos

**Unidad de Gestión Industrial**  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

conformidad con la definición señalada en el artículo 3o., fracción XI, inciso c) de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (**LASEA**).

- III. Que por la descripción, características y ubicación de las actividades que integran el **PROYECTO**, éste es de competencia federal en materia de evaluación de impacto ambiental, por ser una obra relacionada con la industria del petróleo que prevé actividades altamente riesgosas, tal y como lo disponen los artículos 28, fracción II de la **LGEPPA**, y 5, inciso D), fracción VII, del **REIA**; asimismo, desarrollar una actividad asociada a actividades del sector hidrocarburos de conformidad con lo señalado en el artículo 3, fracción XI, inciso c) de la **LASEA**.
- IV. Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) es el mecanismo previsto por la **LGEPPA**, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, el **REGULADO** presentó una **MIA-P** y **ER**, para solicitar la autorización del **PROYECTO**, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en el supuesto contemplado en el último párrafo del artículo 11 del **REIA**.
- V. Que de conformidad con lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 40 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 Gaceta Ecológica número **ASEA/10/2022** del día 10 de marzo de 2022, el plazo de **10 días** para que cualquier persona de la comunidad de que se trate, solicitara que se llevara a cabo la Consulta Pública, feneció el 25 de marzo de 2022 y durante el periodo del 11 al 25 de marzo de 2022, no fueron recibidas solicitudes de Consulta Pública.
- VI. Que en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la **LGEPPA**, una vez presentada la **MIA-P** y **ER**, se inició el **PEIA**, para lo cual se revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en la **LGEPPA**, su **REIA** y las normas oficiales mexicanas aplicables; la **LASEA** y al **RIASEA** por lo que, una vez integrado el expediente respectivo, esta **DGGPI** 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





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

**Unidad de Gestión Industrial**  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

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 DGGPI procede a dar inicio a la evaluación de la **MIA-P** y **ER** 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, del REGULADO y del responsable del estudio de impacto ambiental**

VII. Que de conformidad con lo establecido en el artículo 12, fracción I del **REIA**, donde se señala que se deberá incluir en la **MIA-P**, los datos generales del **PROYECTO**, del **REGULADO** y del responsable del estudio de impacto ambiental y que de acuerdo con la información incluida en el **Capítulo I** de la **MIA-P**, se indicó que el **PROYECTO** consiste en la construcción de una terminal de descompresión que abastecerá GNC a un invernadero dedicado al cultivo de verduras de la empresa Veggie Prime, S.A.P.I de C.V. El GNC será entregado por el **REGULADO** a través de contenedores móviles dedicados a transportar el Gas Natural a alta presión y acondicionado para su uso por medio de un equipo integrado de descompresión.

**Descripción 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, una vez analizada la información presentada en la **MIA-P** y el **ER**, de acuerdo con lo manifestado por el **REGULADO**, el **PROYECTO** considera la siguiente información:

A. Características generales del PROYECTO

- El **PROYECTO** abastecerá GNC a un invernadero dedicado al cultivo de verduras de la empresa Veggie Prime, S.A.P.I. de C.V. El GNC será entregado por el **REGULADO** a través de contenedores móviles dedicados a transportar el gas a alta presión y acondicionado para su uso por medio de un equipo integrado de descompresión.
- La compresión del Gas Natural se realiza en una estación madre de servicio dedicada y/o exclusiva a la compresión de Gas Natural, la cual está conectada a un gasoducto. Dicha estación surte,





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

**Unidad de Gestión Industrial**  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

mediante postes de carga, Gas Natural a una presión de 250 Bar a los módulos de almacenamiento (SKID) que transportarán el energético a las instalaciones del usuario final.

- Una vez que la carga se efectúa correctamente, la unidad móvil que lleva los SKID se desplaza hasta las instalaciones del cliente donde se conectará al poste de descarga, que es el componente de entrada. A su vez, el poste estará conectado directamente a un Sistema de Reducción de Presión (PRS), dando inicio al proceso de despresurización.
- El equipo integrado constará de lo siguiente:
  1. Un panel de descarga con dos (2) posiciones
  2. Un PRS con un (01) módulo de reducción de presión (PRM) y
  3. Un (01) módulo de control de calentamiento (HCM).

**B. Etapas del PROYECTO**

- Preparación del sitio
  - Excavación y nivelación
  - Cimentaciones y rellenos
- Construcción
  - Obra civil
  - Obra eléctrica
  - Obra mecánica
- Operación y mantenimiento

La descripción de todas las etapas del **PROYECTO** se presenta a detalle en las páginas 37 a la 64 del **Capítulo II.**

**C. El proceso del PROYECTO**

- El proceso iniciará con el vaciado de los contenedores, el cual se realizará a través de las posiciones de descarga integradas en la plataforma móvil. El gas será enviado a alta presión (aproximadamente 253 kg/cm<sup>2</sup> / 3600 Psi), con un flujo máximo de 2,000 Sm<sup>3</sup>/h a la sección de descompresión. En el PRM, a través de válvulas reguladoras, se reduce la presión del gas lo que permite que el flujo no sea afectado.





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

**Unidad de Gestión Industrial**  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

- Debido a la diferencia de presión, que es muy significativa entre la succión y la descarga, el gas puede alcanzar una temperatura de congelamiento en la descarga de cada etapa de descompresión. Para que esto no suceda, es necesario el HCM, que por medio de transferencia de calor a través de un flujo de agua caliente evita que el gas en su proceso de expansión se congele y obstaculice los equipos y tuberías.
- Con la temperatura del gas controlada y el flujo y presión constante y al pasar por un medidor de flujo, el gas es finalmente enviado a áreas de proceso para ser utilizado.
- El diseño de la estación de descompresión está basado en la NOM-010-ASEA-2016, Gas Natural Comprimido (GNC).

**D. Ubicación del PROYECTO**

- El **PROYECTO** se ubicará dentro del predio de los invernaderos de la Veggie Prime, S.A.P.I. de C.V., en Avenida San Rafael Núm. 200, Ex hacienda de San Rafael El Marqués, en el estado de Querétaro,
- El acceso al **PROYECTO** es por la Carretera Estatal 510 (Carretera Atongo) hacia el lado este por el camino de terracería en el km 3.8 y que llega hasta llegar al predio de los invernaderos Veggie Prime S.A.P.I. de C.V.

**E. Coordenadas del PROYECTO**

- Coordenadas generales del **PROYECTO** en UTM WGS84 Z14Q:

**Coordenadas generales del PROYECTO**

VERTICES	X	Y
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		

**\* COORDENADAS DEL PROYECTO, ART. 113 FRACCIÓN I DE LA LGTAIP Y 110 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP**

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*

*[Handwritten signature in blue ink]*





17	*
----	---

- Coordinadas por áreas del **PROYECTO**:

**Coordinadas por áreas del PROYECTO**

ÁREA	VÉRTICE	X	Y
Área de descarga de los contenedores	1	*COORDENADAS DEL PROYECTO, ART. 113 FRACCIÓN I DE LA LGTAIP Y 110 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP	
	2		
	3		
	4		
Área de equipos eléctricos	1		
	2		
	3		
	4		
Área de descompresoras	1		
	2		
	3		
	4		
Área del equipo integrado	1		
	2		
	3		
	4		
Área de patio de maniobra	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		

F. Superficies y áreas del PROYECTO

- El **PROYECTO** tendrá las siguientes áreas: área de descarga de los contenedores, área de equipos eléctricos, área de descompresora, área del equipo integrado, área de patio de maniobras. Dichas áreas presentan las siguientes superficies:

**Superficies de las áreas del PROYECTO**

ÁREA	M <sup>2</sup>	HA
Área de descarga de los contenedores	318.78	0.032
Área de equipos eléctricos	21.87	0.002
Área de la descompresora	163.07	0.016
Área del equipo integrado	46.5	0.005
Área de patio de maniobras	973.97	0.097
<b>TOTAL</b>	<b>1,524.19</b>	<b>0.152</b>

G. Inversión del PROYECTO





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

**Unidad de Gestión Industrial**  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

**\*DATOS PATRIMONIALES DE LA PERSONA MORAL (MONTO DE INVERSIÓN, CUENTA BANCARIA), ART. 116 CUARTO PÁRRAFO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN III DE LA LFTAIP**

aplicarán para reducir los impactos ambientales adversos que pueda causar el **PROYECTO**, así como en las medidas de seguridad establecidas en el mismo.

**Inversión desglosada del PROYECTO**

ACTIVIDAD	MONTO ESTIMADO
<i>Proyecto ejecutivo</i>	[REDACTED]
<i>Estudios previos</i>	
<i>Equipo de seguridad (Gatos hidráulicos, calzas, conos, eslingas, extinguidores, señalética, pértigas de apertura, etc.)</i>	
<i>Obra civil (Adecuación del terreno, plancha de concreto para recibir descompresora y reja perimetral)</i>	
<i>Obra eléctrica (Red de tierras, pararrayos, acometida eléctrica, luminarias)</i>	
<i>Obra mecánica (Tubería de gas natural, accesorios, radiografías, pruebas de hermeticidad en alta y baja presión)</i>	
<i>Caseta móvil para operadores de combustible</i>	
<b>SUBTOTAL 1</b>	
<i>Equipos (2 descompresoras modelo PRS-2000-250-4, marca IMW con capacidad de 2000 m3/h)</i>	
<b>SUBTOTAL 2</b>	
<b>TOTAL</b>	

**H. Usos de suelo donde se desarrollará el PROYECTO**

- El tipo de suelo dentro del área donde se pretende establecer el **PROYECTO** es agrícola-pecuario sin presencia de vegetación forestal y por lo tanto no requiere de cambio de uso de suelo de terrenos forestales.

**I. Vida útil del PROYECTO**

- El **PROYECTO** tendrá una vida útil de **22 años**, desglosados de la siguiente manera:
  - 01 año para la etapa de preparación del sitio y construcción,
  - 20 años para la operación y mantenimiento y
  - 01 año para la etapa de cierre y abandono.

<sup>1</sup> \$20.7325 de fecha 07 de enero de 2022.





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

**Unidad de Gestión Industrial**  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

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

IX. Que de conformidad con el artículo 35, segundo párrafo, de la **LGEPA**, así como lo establecido en la fracción III del artículo 12 del **REIA**, que establece la obligación del **REGULADO** para incluir en la **MIA-P**, 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. En este orden de ideas, y considerando que el **PROYECTO** se ubica en el estado de Querétaro, específicamente en el municipio de El Marqués, el **REGULADO** identificó que el sitio en donde se pretende desarrollar el **PROYECTO** se encuentra regulado por los siguientes instrumentos jurídicos:

**A. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEPA)**

El **PROYECTO** se pretende desarrollar para abastecer de Gas Natural a un invernadero dedicado al cultivo de hortalizas dentro de un predio de la empresa Veggie Prime, S.A.P.I. de C.V., en el estado de Querétaro. Siendo el caso que estas instalaciones requieren de gas natural para su operación. En este sentido, la presentación de esta **MIA-P** y su **ER** representa el cumplimiento del **PROYECTO** con lo dispuesto por la **fracción II**, del artículo 28 de la **LGEPA**.

**B. Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)**

De acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, se constató<sup>2</sup> que el **PROYECTO** se ubica dentro de la **Región Ecológica Núm. 18.20** y en la **Unidad Ambiental Biofísica (UAB) 52** denominada "**Llanuras y Sierras de Querétaro e Hidalgo**", de la cual se muestran sus características en la siguiente tabla, además se presenta la vinculación con el **PROYECTO** realizada por el **REGULADO**:

<sup>2</sup> Se pudo corroborar la ubicación del **PROYECTO** en relación con el **POEGT** a través del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (**SIGEIA**) en la página de acceso público siguiente: <https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/sistema-de-informacion-geografica-para-la-evaluacion-del-impacto-ambiental-sigeia>.





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

**Unidad de Gestión Industrial**  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

**Características de ubicación del PROYECTO dentro del POEGT**

UAB	RECTORES DEL DESARROLLO	COADYUVANTES DEL DESARROLLO	ASOCIADOS DEL DESARROLLO	POLÍTICA AMBIENTAL	ESTRATEGIAS
52	Forestal, Preservación de flora y fauna	Agricultura, Desarrollo Social, Ganadería y Minería	--	Restauración y Aprovechamiento Sustentable	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 18, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44.

Vinculación del PROYECTO con las estrategias del POEGT para la UAB 52:

**Vinculación del PROYECTO**

ESTRATEGIAS UAB 52		VINCULACIÓN CON EL PROYECTO REALIZADA POR EL REGULADO EN EL CAPÍTULO III
<b>Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio</b>		
A) Preservación.	3. Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.	"... El Proyecto apoya esta acción debido a que no afecta al conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas, así como su biodiversidad, ya que no requiere llevar a cabo Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, ni se relaciona con acciones que afecten a la vida silvestre que pudiera existir. Además, con la presente MIA-P y ERA se realiza la valoración correspondiente del análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad existentes en el área del Proyecto y del cual se concluye que no se generará ninguna afectación a la continuidad y los ecosistemas y biodiversidad que estos proveen a la zona..."
B) Aprovechamiento sustentable.	4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales. 5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios. 6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas. 7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales. 8. Valoración de los servicios ambientales.	"... El Proyecto no incide con la acción que se propone, puesto que no se hará aprovechamiento de ecosistemas, especies, genes o recursos naturales, en el sentido que para la operación y funcionamiento del Proyecto no se requiere llevar a cabo Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales. Así también, los posibles impactos que pueda generar la construcción y desarrollo de la infraestructura a implementar, será prevenido y mitigado mediante acciones y medidas específicas en materias de emisiones, residuos, ruido, entre otras. ...  ... El Proyecto apoya esta acción debido a que no afecta los servicios ambientales existentes, ya que no requiere llevar a cabo Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, ni se relaciona con acciones que afecten a la vida silvestre que pudiera existir. Además, con la presente MIA-P y ERA se realiza la valoración correspondiente de los componentes ambientales existentes en el área del Proyecto y del cual se concluye que no se

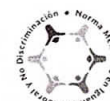




## Agencia Nacional de Seguridad Industrial y De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos

**Unidad de Gestión Industrial**  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

ESTRATEGIAS UAB 52		VINCULACIÓN CON EL PROYECTO REALIZADA POR EL REGULADO EN EL CAPÍTULO III
		generará ninguna afectación a la continuidad y los servicios ambientales que estos proveen a la zona. ..."
C) Protección de los recursos naturales.	12. Protección de los ecosistemas. 13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.	"... El Proyecto no contraviene esta estrategia debido a que, al someterlo a evaluación de impacto ambiental, se identifican los impactos ambientales adversos para establecer las medidas de prevención y mitigación para reducir o eliminarlos. Es bajo esta perspectiva que se realiza la protección al medio ambiente. Asimismo, mediante dichas medidas se garantiza la calidad y continuidad de los servicios ambientales presentes e incluso mejorarlos, resultando la compatibilidad del Proyecto dentro de su zona. ..."
D) Restauración.	14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas.	"... No es aplicable al Proyecto, ya que éste se trata de la descompresión de GNC como una actividad del sector hidrocarburos. Asimismo, se reitera que no realizará actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales y no se relaciona con actividades agrícolas. ..."
E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios.	15. Aplicación de los productos del servicio geológico mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables. 15 bis. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable. 18. Establecer mecanismos de supervisión e inspección que permitan el cumplimiento de metas y niveles de seguridad adecuados en el sector de hidrocarburos	"... Se estima que la presente estrategia se encuentra encaminada al quehacer de la Administración Pública Federal y que no es aplicable al Proyecto en virtud de que se trata de un proyecto para la descompresión de GNC. El Proyecto es compatible con esta estrategia, debido a que presenta un ERA mediante el cual se identifican los riesgos, los jerarquiza, modela para establecer los radios de afectación y se establecen las medidas de seguridad, dispositivos y accesorios para responder a un evento de riesgo no deseado, garantizando los niveles de seguridad que den tranquilidad al desarrollo del Proyecto..."
<b>Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana</b>		
B) Zonas de Riesgo y prevención de contingencias	25. Prevenir y atender los riesgos naturales en acciones coordinadas con la sociedad civil. 26. Promover la reducción de la vulnerabilidad física.	"... En relación con la estrategia antes planteada, se establece que en la etapa correspondiente al Proyecto, la promotora cumplirá con todas las obligaciones que emanen de las disposiciones en materia de protección civil, como el visto bueno y el programa interno en dicha materia... ... En cumplimiento con mediante el criterio antes planteado se establece que para el desarrollo del Proyecto se ha realizado su respectivo ERA, mismo que se somete a evaluación, y en el cual se identifican los posibles escenarios no deseados con la finalidad de prevenirlos mediante acciones específicas y garantizar la seguridad operacional del Proyecto, siendo que mediante dichas acciones se realiza una reducción de la





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

**Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

ESTRATEGIAS UAB 52		VINCULACIÓN CON EL PROYECTO REALIZADA POR EL REGULADO EN EL CAPÍTULO III
		<i>vulnerabilidad física en el área donde se pretende desarrollar el Proyecto ..."</i>
C) Agua y Saneamiento	27. Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de la región. 28. Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico. 29. Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional.	<i>"... Al Proyecto no le aplican estas estrategias, por la acción a que se refiere, puesto que ésta va enfocada al quehacer de la administración pública en materia de servicios básicos a la población como agua potable, alcantarillado y saneamiento de agua. ..."</i>
D) Infraestructura y equipamiento urbano y regional	31. Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas. 32. Frenar la expansión desordenada de las ciudades, dotarlas de suelo apto para el desarrollo urbano y aprovechar el dinamismo, la fortaleza y la riqueza de las mismas para impulsar el desarrollo regional.	<i>"... Al Proyecto no le aplica esta estrategia, por la acción a que se refiere, puesto que ésta va enfocada al quehacer de la administración pública, sin embargo, se expondrá que el Proyecto es compatible con los ordenamientos en materia de desarrollo urbano que le resultan aplicables. ..."</i>
E) Desarrollo Social	36. Promover la diversificación de las actividades productivas en el sector agroalimentario y el aprovechamiento integral de la biomasa. Llevar a cabo una política alimentaria integral que permita mejorar la nutrición de las personas en situación de pobreza. 37. Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas. 39. Incentivar el uso de los servicios de salud, especialmente de las mujeres y los niños de las familias en pobreza. 40. Atender desde el ámbito del desarrollo social, las necesidades de los adultos mayores mediante la integración social y la igualdad de oportunidades. Promover la asistencia social a los adultos mayores en condiciones de pobreza o vulnerabilidad, dando prioridad a la población de 70 años y más, que habita en comunidades rurales con los mayores índices de marginación. 41. Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad.	<i>"... Al Proyecto no le aplica esta estrategia, por la acción a que se refiere, puesto que ésta va enfocada al quehacer de la administración pública en materia de desarrollo social, servicios de salud y combate a la pobreza. ..."</i>
<b>Grupo III. Dirigidas al Fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional</b>		
A) Marco Jurídico	42. Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.	<i>"... Al Proyecto no le aplica esta estrategia, por la acción a que se refiere, puesto que ésta va enfocada al quehacer de la administración pública. ..."</i>
B) Planeación del Ordenamiento Territorial	43. Integrar, modernizar y mejorar el acceso al catastro rural y la información agraria para impulsar proyectos productivos. 44. Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.	<i>"... Al Proyecto no le aplica esta estrategia, por la acción a que se refiere, puesto que ésta va enfocada al quehacer de la administración pública, sin embargo, mediante el presente capítulo se demuestra la compatibilidad del Proyecto con los ordenamientos en materia dentro de los tres órdenes de gobierno. ..."</i>





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

**Unidad de Gestión Industrial**  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

De acuerdo con el **REGULADO**, éste concluye que el **PROYECTO** se vinculará con el **POEGT** de la siguiente manera:

“... Se prevé para la región **18.20 (UAB 52)** el grupo de estrategias dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del territorio, en la que se prevé el aprovechamiento sustentable de los recursos valorizados que los servicios ambientales que se encuentran presentes son congruentes con el Proyecto debido a que las actividades catalogadas industriales se consideran coadyuvantes al desarrollo sustentable de la zona, es en este sentido que se presenta la **MIA-P**. Además, entre otros aspectos para su desarrollo y ejecución se implementarán las medidas de prevención y mitigación necesarias y, se cumplirá con lo establecido en otros ordenamientos jurídicos enfocados a regular los usos de suelo en la región. ...”

**C. Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro (POEREQ)**

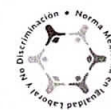
De acuerdo con el **REGULADO** y corroborado por esta **DGGPI**<sup>3</sup>, el predio donde se pretende desarrollar el **PROYECTO** se ubica dentro de la Unidad de Gestión Ambiental (**UGA**) No. **239** del **POEREQ**, que incluye las siguientes características:

**Lineamientos relacionados para el PROYECTO dentro del POEREQ**

NO. UGA	NOMBRE DE LA UGA	LINEAMIENTOS APLICABLES	ACCIONES APLICABLES
239	San Rafael	L01,L02, L03, L09, L10, L12, L14, L15, L16, L19, L20, L22, L23.	A001, A002, A003, A004, A005, A006, A026, A027, A028, A046, A047, A050, A055, A067, A070, A072, A073, A074, A076, A083, A085, A086, A087, A088, A089, A090, A104, A105, A106, A107, A111, A113

Y con la siguiente vinculación en relación con el desarrollo del **PROYECTO**:

<sup>3</sup> Se pudo corroborar la ubicación del **PROYECTO** en relación con el **POEREQ** a través del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) en la página de acceso público siguiente: <https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/sistema-de-informacion-geografica-para-la-evaluacion-del-impacto-ambiental-sigeia>.



Handwritten signatures and initials in blue ink on the right margin.



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

Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

### Vinculación del PROYECTO

NO. LINEAMIENTO	LINEAMIENTO	CRITERIO	DESCRIPCIÓN	VINCULACIÓN QUE REALIZA EL REGULADO
L10	Apegar el tratamiento y disposición de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos generados en el Estado, a lo establecido en la Ley de Prevención y Gestión Integral de Residuos del Estado de Querétaro y en las Normas Oficiales Mexicanas	A046	Se aplicará un programa para lograr el control y clausura de la totalidad de tiraderos a cielo abierto y se prohíbe la apertura de nuevos tiraderos. Con especial atención a aquellas zonas con aptitud para la conservación. En un lapso no mayor de tres años.	No aplica, ya que el Proyecto se trata de una estación de descompresión de GNC, por lo que no implica actividades de tiraderos a cielo abierto.
		A047	Se construirá y operará un centro de acopio por municipio para el manejo integral de envases desechados de agroquímicos en un lapso no mayor de dos años. Con especial atención a UGAs con agricultura de riego y temporal.	No aplica, ya que el Proyecto se trata de una estación de descompresión de GNC, por lo que no implica el uso de agroquímicos.
L12	Reglamentar que las reforestaciones, se hagan con especies nativas de los ecosistemas presentes en cada UGA.	A050	Se generará un programa estatal de reforestación con especies nativas producto de viveros regionales, definiendo las zonas prioritarias para esta, estableciendo su ubicación cartográficamente. Este programa incluirá las medidas necesarias para que la sobrevivencia sea de al menos el 50 %. El programa se elaborará en un lapso no mayor a un año, y se iniciará su implementación en no más de dos años.	No aplica, ya que el Proyecto se trata de una estación de descompresión de GNC, en la cual no se realizarán actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, ni se realizarán afectaciones a especies de flora dentro del sitio.
		A055	Se reforestará con especies nativas las áreas prioritarias para la conservación con especial atención a barrancas y márgenes de arroyo, en un lapso no mayor de cinco años.	Como se mencionó el Proyecto no realizará cambio de uso de suelo en terrenos forestales, ni afectará especies de flora en el sitio, por lo que no resultan aplicables las actividades de reforestación.
L14	Mantener de forma permanente en los ecosistemas: a) La estructura (tipos de vegetación, heterogeneidad espacial, distribución y conectividad). b) La composición (riqueza y abundancia de especies) y; c) La función (procesos hidrológicos y geomorfológicos)	A067	Se prohíbe la extracción de flora y fauna silvestre, en especial aquellas que se encuentran catalogadas bajo alguna categoría de riesgo.	No aplica, ya que el Proyecto se trata de una estación de descompresión de GNC, y por lo tanto no se realizarán actividades de extracción de ningún tipo a las especies de flora y fauna, así como no se realizará ninguna afectación.
		A070	Se aplicará un programa de regularización de las actividades ecoturísticas y de los prestadores de servicios a nivel estatal y municipal, con la finalidad de controlar los impactos generados al ambiente, en un lapso no mayor de dos años.	No aplica, ya que el Proyecto se trata únicamente de una estación de descompresión de GNC. No se contemplan actividades turísticas.
		A072	La instalación de infraestructura, caminos, líneas de conducción o extracción (energía eléctrica, telefonía, telegrafía, hidrocarburos),	Se cumple con este criterio toda vez que para el presente proyecto la promovente somete a evaluación la manifestación





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

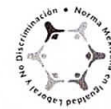
**Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

NO. LINEAMIENTO	LINEAMIENTO	CRITERIO	DESCRIPCIÓN	VINCULACIÓN QUE REALIZA EL REGULADO
			<i>termoeléctricas y depósitos de la industria petroquímica, estarán sujetas a previa manifestación de impacto ambiental, dependiendo de la zona y el proyecto.</i>	<i>de impacto ambiental (MIA) y el Estudio de Riesgo Ambiental (ERA) para el desarrollo del Proyecto.</i>
		A073	<i>Se regulará cualquier tipo de instalación o infraestructura (incluidos los caminos) en zonas que presenten una o más especies bajo alguna categoría de riesgo, según la NOM-059-SEMARNAT2001, cuando su trazo divida ecosistemas conservados.</i>	<i>En relación con lo anterior se establece que el Proyecto no divide ecosistemas conservados, así como que no existen especies contempladas dentro de la NOM-059, por lo que la implementación de la Estación es congruente con las acciones del Programa.</i>
		A074	<i>Se restringe la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa; la eliminación y daño a la vegetación, así como la quema en orillas de caminos, propiedades o parcelas agrícolas. El municipio deberá establecer sanciones para quien la elimine, la deteriore o la queme, en un lapso no mayor de un año.</i>	<i>En virtud de que el Proyecto se ubica en una zona agrícola ya impactada previamente, no se realizará ninguna afectación a la vegetación, así como tampoco se realizara cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por lo que este es congruente con lo que se busca con el presente lineamiento y acción específica</i>
L15	<i>Mantener la superficie y conectividad de los parches remanentes de vegetación presentes en la UGA</i>	A076	<i>Se aplicará un programa de manejo del pastizal para incrementar su productividad, evitando su deterioro y pérdida del suelo, en un lapso no mayor de dos años.</i>	<i>No aplica, ya que el Proyecto se trata de una estación de descompresión de GNC, y no se relaciona con actividades agrícolas.</i>

Tomando en cuenta la vinculación realizada por el **REGULADO**, éste concluye de la siguiente manera en relación con la incidencia del **PROYECTO** con el **POEREQ**:

*"... De lo antes expuesto y derivado del análisis realizado, no se identificó alguna contravención dentro del programa, por lo contrario, las políticas establecidas como aprovechamiento sustentable y consolidación representan un claro impulso para el desarrollo del proyecto, aunado a que los lineamientos, criterios y actividades definidas para la UGA 239, son compatibles con lo que busca el Proyecto, por lo que resultan congruentes con el POEREQ. ..."*





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

Unidad de Gestión Industrial Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022 Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

D. Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio el Marqués, Querétaro

De acuerdo con lo manifestado por el REGULADO y constatado por esta DGGPI4, el PROYECTO se localiza en la UGA número 8 (UGA 8) denominada "Zona Agrícola Norte", la cual tiene una política ecológica de "Aprovechamiento Sustentable", con las siguientes características:

Características de ubicación del PROYECTO dentro del POEL

Table with 7 columns: NO. UGA, POLITICA, LINEAMIENTOS GENERALES, ACTIVIDADES COMPATIBLES, ACTIVIDADES INCOMPATIBLES, CRITERIOS, ESTRATEGIAS. Row 1: 8, Aprovechamiento Sustentable, LG01, LG02, LG03, LG04, LC01, LC02, LC03, LR01, LAS01, LAS02, LAS03, LDU06, Agropecuario, Conservación y Forestal, Cuerpos de Agua, Extracción, Turismo Alternativo, Comercio y Servicios, Infraestructura General, Infraestructura Rural, Desarrollo Urbano, Industria, CG01-09, CAG01-08, CAH01-12, CE01-15, CF01-07, CRM01-09, CMA01-03, CP01-04, CB01-11, CS01-04, CT01-05, EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP4, EC01, EC02, EC04, EC07, EC08, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14, EAS15, ER01, ER02, ER03, ER04, ER05, EDU04, EDU05, EDU06, EDU07

4 Se corroboró la ubicación del PROYECTO en relación con el POEL del municipio del Marqués, Querétaro, con las herramientas tecnológicas de la página (https://www.semarnat.gob.mx/gobmx/ordenamiento.html) de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), en específico, en la sección de ordenamiento ecológico del territorio, donde es posible descargar el periódico oficial del estado de Querétaro, denominado "La Sombra de Arteaga" y que publicó el decreto del POEL del municipio del Marqués, Querétaro, asimismo se presenta la liga de la Bitácora Ambiental (https://www.queretaro.gob.mx/sedesu/contenido.aspx?q=N3xseyWLIjLB2NZhZuv/aNkdGf3bQaV/), de la Secretaría de Desarrollo Sustentable, del estado de Querétaro, en dicha Bitácora se incluyen archivos adjuntos correspondientes al Programa de ordenamiento ecológico del estado de Querétaro en formato KMZ, en particular se incluye el KMZ del POEL del municipio de El Marqués, Querétaro, a partir de ello se pudo corroborar que el PROYECTO se localiza en la UGA 8 del citado POEL.





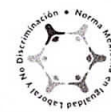
Agencia Nacional de Seguridad Industrial y De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos

Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

Y con la siguiente vinculación con los lineamientos aplicables más relevantes ambientalmente en relación con el desarrollo del **PROYECTO**:

### Vinculación del PROYECTO

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	VINCULACIÓN REALIZADA POR EL REGULADO
LG01	<i>Proteger, conservar y aprovechar de forma responsable el patrimonio natural y cultural del territorio, respetando la vocación y aptitud del territorio, consolidando la aplicación y el cumplimiento de la normatividad en materia ambiental, desarrollo rural y ordenamiento ecológico del territorio.</i>	<i>Se estima que el presente lineamiento impulsa el desarrollo del Proyecto, en virtud de que, la UGA en la que se enclava este establece una política de aprovechamiento sustentable, así como los usos de suelo definidos son congruentes con la naturaleza de la Estación, por lo que el Proyecto es congruente con las aptitudes y normativa plasmada en el presente Programa.</i>
LG02	<i>Preservar la flora y la fauna, en su ambiente natural o urbano, tanto en su espacio terrestre como en los sistemas hídricos a través de las acciones coordinadas entre las instituciones y</i>	<i>En cumplimiento con el lineamiento antes planteado, se establece que el proyecto no afectará a componentes de flora y fauna, en virtud de que no realizará actividades de cambio de uso de suelo forestales.</i>
LG03	<i>Consolidar una conciencia ambiental y responsable del uso sustentable del territorio en la población, fomentando la educación ambiental a través de diferentes medios de comunicación.</i>	<i>En cumplimiento con el criterio antes mencionado, se establece que el Proyecto contempla el desarrollo de medidas y acciones específicas encaminadas a la educación ambiental y para la preservación de las condiciones ambientales actuales.</i>
LG04	<i>Promover que, en la evaluación de proyectos con usos de suelo no previstos en las unidades de gestión ambiental, la elaboración de sus estudios técnicos en materia ambiental requeridos por la legislación Federal, Estatal o Municipal se utilice la cartografía expedida en el actual Programa de Ordenamiento Ecológico Municipal o la que el comité disponga</i>	<i>Como se expuso anteriormente, la UGA en la que se enclava el Proyecto, establece como usos compatibles el de infraestructura y comercio y servicios, mismos que son compatibles con la naturaleza de la estación de descompresión. Por lo que el Proyecto es congruente y compatible de implementación en la zona.</i>
LC01	<i>Conservar la vegetación natural mediante la aplicación de acciones que aseguren la continuidad de las estructuras, los procesos y los servicios ambientales que se llevan a cabo en los ecosistemas</i>	<i>Como se mencionó anteriormente, el Proyecto no realizará actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales y por consecuencia, no afectará a la vegetación natural presente en la zona.</i>
LC02	<i>Conservar los escurrimientos y cauces superficiales del territorio, mediante la restauración y protección de estos, así como de los cuerpos de agua a los que pudieran estar asociados.</i>	<i>El desarrollo del Proyecto no afectara y/o modificara los cuerpos de agua, escurrimientos y/o cauces superficiales presentes en la zona, por lo que cumple con lo ordenado.</i>
LC03	<i>Mantener la superficie de cuerpo de agua y brindar el adecuado mantenimiento de la estructura en el 100% de su volumen para posibilitar el equilibrio hidrológico y favorecer la diversidad de hábitats.</i>	
LR01	<i>Restaurar y recuperar las áreas perturbadas y modificadas de la UGA, que permitan recobrar la estabilidad ecosistémica del paisaje, especialmente aquellas provocadas por las actividades agropecuarias extensivas y las de extracción de recursos naturales presentes en la UGA.</i>	<i>La UGA en la que se ubica el Proyecto, tiene una vocación agrícola y de aprovechamiento sustentable de los recursos, los cuales permiten su explotación y uso de manera responsable. Situación que cumple el Proyecto mediante su desarrollo con las medida y acciones específicas en materia de emisiones, residuos, ruido entre otras.</i>
LAS01	<i>Conservar y favorecer la actividad agrícola, propiciando la continuidad de los procesos mediante el uso eficiente de los recursos naturales e incrementando su rentabilidad, así como la tecnificación de procesos y el uso eficiente del agua en las zonas de agricultura de riego.</i>	<i>El Proyecto no contempla el desarrollo de actividades agrícolas, por lo que no le resultan aplicables los presentes lineamientos.</i>





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

**Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	VINCULACIÓN REALIZADA POR EL REGULADO
LAS02	Recuperar las zonas agrícolas mediante la implementación de prácticas de manejo de agua y preservación de suelos	
LAS03	Consolidar y regularizar el aprovechamiento sustentable extractivo que asegure el desarrollo productivo y económico de la actividad, así como la conservación y restauración del capital natural del recurso y su paisaje.	El Proyecto no se relaciona con actividades extractivas o mineras, por lo que no le resulta aplicable el presente criterio.
LDU06	Promover el crecimiento natural de la vivienda rural existente en la UGA, desalentando el desarrollo de nuevos centros de población, fomentando el uso de ecotecias para reducir el impacto ambiental y contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes	El Proyecto no se relaciona con actividades de asentamientos humanos, en virtud de que pretende el desarrollo de una estación de descompresión de gas natural comprimido.

Con la vinculación con las estrategias aplicables más relevantes ambientalmente en relación con el desarrollo del **PROYECTO**:

**Vinculación del PROYECTO**

SUBSISTEMA	CLAVE	ESTRATEGIA	VINCULACIÓN REALIZADA POR EL REGULADO
General	EG01	Actualizar los reglamentos municipales en materia ambiental y urbana que permitan dar certeza al aprovechamiento de los recursos naturales y usos de suelo, en acorde a las políticas ambientales y vocacionales del suelo establecido en el presente Programa de Ordenamiento Ecológico.	Si bien la presente estrategia se encuentra encaminado al quehacer de la administración pública municipal, tal y como se demostró el Proyecto es congruente tanto con la política ambiental de Aprovechamiento Sustentable, así como con los usos de suelo definidos tanto el presente Programa, como en los ordenamientos en materia de desarrollo urbano municipales.
	EG02	Generar y operar el Programa Municipal de prevención y gestión Integral de Residuos.	Se estima que las presentes estrategias son de aplicación de la administración pública municipal, sin embargo, la promovente ha diseñado, una serie de medidas de mitigación, para el manejo integral de residuos sólidos urbanos (susceptibles a reutilización y reciclaje), residuos de manejo especial y residuos peligrosos, para dar cumplimiento a la legislación ambiental municipal, estatal y federal.
	EG03	Regularizar y actualizar el sitio de disposición final de residuos urbanos o en su defecto un sitio de transferencia de residuos.	
	EG04	Diseñar y aplicar un Programa de Educación Ambiental Municipal, enfocado a la problemática ambiental identificada en la Agenda Ambiental del POEL.	En cumplimiento con los criterios antes mencionados, se establece que el Proyecto contempla acciones y medidas de educación ambiental a sus trabajadores, con la finalidad de lograr un ambiente de respeto y cuidado de los bienes ambientales presentes.
	EG05	Promover la cultura de denuncia de los delitos ambientales entre las autoridades competentes.	
	EG06	Promover la creación y aplicación de un Programa Municipal de prevención de Incendios Forestales que localice áreas críticas, determine la temporada más susceptible de incendios forestales, implemente acciones de detección, acciones preventivas y de rápido combate de incendios forestales.	Se estima que la presente estrategia se encuentra enfocada al quehacer de la administración pública municipal, sin embargo, la promovente observará y tendrá en consideración la información que emane del Programa en cuestión y en su caso cumplirá con las directrices que dé el emanen.





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

### Unidad de Gestión Industrial Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

SUBSISTEMA	CLAVE	ESTRATEGIA	VINCULACIÓN REALIZADA POR EL REGULADO
	EG07	Promover un Programa de Vigilancia Comunitaria, que permitan la participación sectorial y ciudadana para establecer un sistema efectivo de denuncia de delitos ambientales (la tala clandestina, la caza furtiva y la extracción ilegal de vida silvestre), así también informar a la población sobre el manejo sustentable de los recursos naturales.	Si bien la presente estrategia se encuentra encaminada al quehacer de la administración pública municipal, se establece que en caso de que la promovente presencie o tenga conocimiento de algún delito ambiental, este será reportado a las autoridades correspondientes.
	EG09	Promover programas para mantener y mejorar los procesos de conservación y aprovechamiento de recursos naturales en territorios indígenas, respetando sus usos y costumbres	No aplica, ya que el Proyecto no afecta de ninguna forma a comunidades indígenas. De igual forma se establece que el Proyecto no realizará ninguna actividad de desazolve o rehabilitación de infraestructura hidráulica para establecer la capacidad de almacenamiento de los cuerpos de agua, en virtud de que este se trata de la construcción y operación de una estación de descompresión de GNC.
	EG10	Ejecutar acciones de desazolve y rehabilitación de infraestructura hidráulica para establecer la capacidad de almacenamiento y regulación hidrológica de los cuerpos de agua.	Si bien es una estrategia encaminada al quehacer de la administración pública, se establece que el Proyecto contempla medidas y acciones específicas para prevenir y mitigar los posibles efectos que impliquen el desarrollo de la Estación, las cuales se resumen en: <ul style="list-style-type: none"> <li>-Manejo adecuado de residuos generados,</li> <li>-Mantenimiento y monitoreo de los equipos y maquinaria en temas de emisiones,</li> <li>-Se restringirá la circulación de vehículos a las áreas específicas de trabajo y los vehículos conducirán a velocidades mínimas en caminos de terracería para evitar la dispersión de polvos.</li> <li>-Elaboración del ERA, entre otras definidas en el capítulo VI de la presente MIA.</li> </ul>
	EG11	Promover y apoyar el desarrollo de proyectos comunitarios para la preservación y restauración de equilibrio ecológico y la prevención de contaminación.	Este criterio resulta inaplicable al Proyecto en virtud de que no se realizarán actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por lo que no se afectarán especies de vegetación o recursos forestales presentes y por lo tanto no resulta necesario realizar actividades de reforestación.
	EG12	Promover que la reforestación y la creación de áreas verdes se realicen con especies nativas de la región.	No aplica, ya que el Proyecto se trata de una estación de descompresión de GNC, a pesar de eso, se han diseñado una serie de medidas para mitigar diversas modalidades de protección y conservación a los corredores biológicos, con relación al Proyecto, con el efecto de dar cumplimiento la legislación ambiental estatal y federal (ver capítulo VI, medidas de mitigación). De igual forma, se establece que el Proyecto no se ubica cercano a ninguna Área Natural Protegida.
Protección	EP4	Promover el establecimiento de corredores biológicos entre Áreas Naturales Protegidas (ANP) u otras modalidades de protección o conservación.	En cumplimiento con la estrategia antes plasmada, se establece que la elaboración de la presente MIA-P y ERA, funge como el estudio técnico en el cual se realiza un análisis exhaustivo de las condiciones ambientales del ecosistema presente en el área del Proyecto, destacándose la compatibilidad para el desarrollo de este.
Conservación	EC01	Desarrollar estudios técnicos específicos para obtener información de las condiciones biofísicas y la evolución de los ecosistemas	





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

**Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

SUBSISTEMA	CLAVE	ESTRATEGIA	VINCULACIÓN REALIZADA POR EL REGULADO
	EC02	Establecer un sistema de monitoreo de la biodiversidad que contemple los criterios ambientales municipales y aspectos etnobiológicos.	Se estima que la estrategia se encuentra encaminada al quehacer de la administración municipal, sin embargo, la Promovente mediante las acciones y medidas a implementar realiza un monitoreo constante de los componentes y actividades del Proyecto para cumplir con la normativa ambiental.
	EC04	Promover la participación social para la denuncia de acciones ilegales contra la flora y fauna.	No aplica, ya que el Proyecto se trata de una estación de descompresión de GNC, por lo que no resulta de su competencia, ya que es un tema municipal, a pesar de eso se tendrá contemplado promover la cultura de denuncia de acciones ilegales en contra de la flora y fauna.
	EC07	Ejecutar acciones de desazolve y rehabilitación de infraestructura para restablecer la capacidad de almacenamiento y regulación hidrológica de los cuerpos de agua.	Se establece que el Proyecto no realizará ninguna actividad de desazolve o rehabilitación de infraestructura hidráulica para establecer la capacidad de almacenamiento de los cuerpos de agua, en virtud de que este se trata de la construcción y operación de una estación de descompresión de GNC.
	EC08	Prevenir el vertimiento de contaminantes a las aguas superficiales y subterráneas, provenientes de actividades humanas y del desarrollo de las actividades de los sectores productivos.	Se establece que el Proyecto en ningún momento realizará actividades de vertimiento de agua a cuerpos receptores como el suelo o cuerpos de agua y que todas las aguas residuales y rellenos sanitarios serán dispuestos a un tercero autorizado para su tratamiento y disposición final, por lo que este cumple con dicha estrategia.
Aprovechamiento sustentable	EAS01	Promover la generación de estudios técnicos agroecológicos para determinar la intensidad de uso y tipo de cultivo adecuado con el fin de maximizar la productividad y permitir los procesos de resiliencia del agrosistema.	No aplica, ya que el Proyecto se trata de una estación de descompresión de GNC, por lo que no implica actividades de agrícolas.
	EAS02	En los proyectos de caminos, deberán existir corredores biológicos para la fauna y cauces naturales de agua.	No aplica, ya que el Proyecto se trata únicamente de una estación de descompresión de GNC. No se contemplan proyectos de caminos.
	EAS03	Impulsar la tecnificación de las actividades agropecuarias y la implementación de prácticas agroecológicas para el uso eficiente de los recursos naturales.	No aplican los criterios, ya que el Proyecto se trata de una estación de descompresión de GNC, por lo que no implica actividades agrícolas.
	EAS04	Implementar los programas de prevención y control de plagas y patógenos con acciones fitosanitarias y biológicas.	
	EAS05	Preservar la biodiversidad dentro de los ecosistemas actuales.	El área donde se ubica el Proyecto se encuentra en un predio de uso agrícola, mismo que ya ha sido impactado por actividades previas, siendo que en el sitio no existe una biodiversidad o especies que puedan ser afectadas con el desarrollo de este. Sin embargo, el Proyecto contempla una serie de medidas para conservar e incluso mejorar el estado de los componentes presentes.
	EAS06	Impulsar, fomentar y articular acciones que referencien el consumo de productos agrícolas y pecuarios de pequeños, medianos y grandes	No aplica, ya que el Proyecto se trata de una estación de descompresión de GNC, por lo que no implica fomentar acciones relacionadas con





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

**Unidad de Gestión Industrial**  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

SUBSISTEMA	CLAVE	ESTRATEGIA	VINCULACIÓN REALIZADA POR EL REGULADO
		productores locales mediante la conformación de cooperativas, cadenas productivas o esquemas económicos alternativos.	el consumo de productos agrícolas y pecuarios de los diversos productores locales.
	EAS07	Las actividades productivas que generen aguas residuales en sus procesos deberán contar con un sistema de tratamiento de aguas residuales y un plan de reusó de las aguas tratadas.	En cumplimiento con lo anterior, se establece que los rellenos sanitarios que el Proyecto genere, así como posibles aguas residuales serán dispuestas ante un tercero autorizado para su tratamiento y disposición final.
	EAS08	Identificar y fomentar el desarrollo de nuevas actividades productivas compatibles con las actuales y congruentes con la vocación social, económica y natural del sitio.	La estrategia antes planteada impulsa el desarrollo del Proyecto, en virtud de que fomenta el desarrollo de nuevas actividades que sean compatibles con las directrices y condiciones de la zona. Siendo que en el caso concreto, el Proyecto es congruente con las vocaciones y directrices en materia ambiental, desarrollo urbano, sociales y económicas.
	EAS09	Recuperar la producción agrícola de superficies parceladas en abandono.	No aplica, ya que el Proyecto se trata de una estación de descompresión de GNC, por lo que no implica actividades agrícolas.
	EAS10	Implementar programas que promuevan el turismo alternativo de acuerdo a las condiciones ambientales y socio-culturales de la zona.	No aplica, ya que el Proyecto se trata únicamente de una estación de descompresión de GNC. No se contemplan actividades turísticas.
	EAS11	Apoyar obras de conservación de suelo y agua a través de buenas prácticas agrícolas para cultivos, mejoramiento de suelos y estrategias de reconversión productiva, con un enfoque integral y preventivo, que permita a los productores rurales desarrollar sus actividades con mayor certeza y de forma armónica con su entorno.	No aplica, ya que el Proyecto se trata de una estación de descompresión de GNC, por lo que no implica actividades agrícolas.
	EAS12	Apoyar el desarrollo de proyectos ganaderos sustentables, que minimicen el impacto ambiental de la ganadería extensiva, como el aprovechamiento de las excretas en la obtención de biocombustible para reducir las liberaciones de gases de efecto invernadero y que apoyen la recuperación o mejoramiento de la cobertura vegetal.	No aplica, ya que el Proyecto se trata únicamente de una estación de descompresión de GNC. No se contemplan actividades ganaderas.
	EAS13	Impulsar la ejecución de proyectos de aprovechamiento forestal sustentable en zonas rurales.	No aplica, ya que el Proyecto se trata de una estación de descompresión de GNC, por lo que no implica la ejecución de proyectos de aprovechamiento forestal sustentable en zonas rurales.
	EAS14	Regular el uso de agua para consumo humano y actividades productivas de acuerdo a la disponibilidad de las fuentes de abastecimiento y a su capacidad de carga.	No aplica, ya que el Proyecto se trata de una estación de descompresión de GNC, por lo que no resulta de su competencia la regulación de agua, ya que es un tema Municipal en concordancia con la Autoridad correspondiente.
	EAS15	Fomentar el desarrollo de actividades agropecuarias con un uso eficiente de los recursos naturales e identificar el desarrollo de nuevas actividades productivas compatibles con las actuales, congruentes con la vocación del sitio y la disponibilidad de los recursos naturales.	No aplica, ya que el Proyecto se trata únicamente de una estación de descompresión de GNC. No se contemplan actividades agropecuarias.





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

**Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

SUBSISTEMA	CLAVE	ESTRATEGIA	VINCULACIÓN REALIZADA POR EL REGULADO
Restauración	ER01	Ejecutar estudios técnicos que establezcan estados de degradación, alternativas para restauración e indicadores que permitan monitorear el desarrollo de las acciones implementadas para la restauración ambiental.	Para el Proyecto se sometió a evaluación la manifestación de impacto ambiental y el Estudio de Riesgo Ambiental (ERA). Se prevé que con las medidas de prevención y mitigación no se tengan efectos negativos significativos que modifiquen la estructura, degradación o alteren las funciones de los ecosistemas o recursos naturales.
	ER02	Ejecutar programas para el establecimiento de prácticas bioingenieriles de manejo de agua y preservación de suelo, para el control de la erosión hídrica y evitar el avance de la desertificación.	No aplica, ya que el Proyecto se trata únicamente de una estación de descompresión de GNC. Por lo que no aplica ejecutar programas para el establecimiento de prácticas de bioingeniería.
	ER03	Limitar y controlar el pastoreo en áreas erosionadas y frágiles.	No aplica, ya que el Proyecto se trata únicamente de una estación de descompresión de GNC. No se contempla el uso de áreas para pastoreo.
	ER04	Controlar y vigilar la extracción de materiales y las acciones de mitigación de impacto ambiental de acuerdo con las autorizaciones legales vigentes.	No aplica, ya que el Proyecto se trata únicamente de una estación de descompresión de GNC. No se contemplan la extracción de minerales o algún otro material.
	ER05	Ejecutar programas de reforestación con especies nativas, con especial atención las zonas prioritarias para la conservación, barrancas, márgenes de arroyos y aquellas zonas que presentan pendientes mayores al 15%.	En virtud de que el Proyecto no realizara actividades de remoción de vegetación y/o cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se establece que el presente criterio es inaplicable, en el entendido que no se generará una afectación a los recursos forestales de la zona.
Desarrollo Urbano	EDU04	Evitar los asentamientos humanos que no tengan bases técnicas y jurídicas para justificar ambiental y socioculturalmente su ubicación.	No aplica, ya que el Proyecto se trata únicamente de una estación de descompresión de GNC. Por lo que no se harán o realizarán asentamientos humanos.
	EDU05	Toda actividad que genere aguas residuales en sus procesos deberá contar con un sistema de aguas residuales.	Como se mencionó, la generación de rellenos sanitarios y/o posibles aguas residuales, serán dispuestas a un tercero autorizado para su tratamiento y disposición final conforme a la normativa en materia.
	EDU06	La edificación de nuevos desarrollos deberá contar con un sistema de drenaje independientes para aguas pluviales, aguas grises y aguas negras.	No aplican los criterios, ya que el Proyecto se trata únicamente de una estación de descompresión de GNC, y no se realizará la edificación de nuevos desarrollos mediante los cuales se tengan que contar con sistemas de drenaje o programa para la captación-almacenamiento-reutilización de aguas residuales.
	EDU07	Implementar programas para la captación-almacenamiento- reutilización de aguas residuales.	

Con la vinculación con los criterios aplicables más relevantes ambientalmente en relación con el desarrollo del PROYECTO:





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

**Unidad de Gestión Industrial**  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

**Vinculación del PROYECTO**

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	VINCULACIÓN REALIZADA POR EL REGULADO
CG01	Los proyectos que modifiquen la cobertura vegetal original deberán comprobar que no afectaran a las poblaciones de flora y fauna endémicas o dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2001.	El predio donde se pretende realizar el Proyecto es considerado de uso agrícola. Para el desarrollo del Proyecto no se requiere llevar a cabo Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales. De igual, se establece que en el sitio no existen especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2001.
CG02	El diseño de proyectos deberá disminuir al máximo posible la fragmentación de los ecosistemas particularmente selvas y bosques. Para ello deberá considerar el mantenimiento de grandes áreas de conservación con la vegetación primaria y el uso preferente de las áreas de vegetación con menor estructura o calidad ambiental, se deberán mantener o crear corredores de vegetación nativa.	El área donde se ubica el Proyecto se encuentra en un predio de uso agrícola, fuera de zonas identificadas como prioritarias para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad, así como de selvas y bosques.
CG03	El aprovechamiento de flora y fauna silvestre deberá de realizarse en las Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentables y en los términos de los programas de manejo que para tal efecto haya autorizado la SEMARNAT.	No aplican los criterios, ya que el Proyecto se trata únicamente de una estación de descompresión de GNC, por lo que no habrá aprovechamiento, extracción o utilización de la flora y fauna silvestre, de igual forma no se interferirá con el libre paso de la fauna silvestre.
CG04	La extracción o utilización de especies de flora y fauna silvestre nativa deberá garantizar la permanencia de especies endémicas incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001.	
CG05	Los proyectos que requieran la instalación de cercas deberán garantizar que estas permitan el libre paso de la fauna silvestre.	
CG06	La realización de obras públicas o privadas que por sí mismas puedan provocar deterioro severo de los suelos, deben incluir acciones equivalentes de regeneración, recuperación y restablecimiento de su vocación natural.	Atendiendo a la naturaleza del Proyecto, este no provocará un deterioro severo en los suelos del sitio a ubicarse, sin embargo, se contemplan acciones enfocadas a dicho componente con la finalidad de mantener su buen estado.
CG07	Durante la elaboración y ejecución de un programa para la restauración ecológica, se deberán integrar en las actividades a propietarios, poseedores, organizaciones sociales, públicas o privadas, pueblos indígenas, gobiernos locales y demás personas interesadas.	Se estima que es un criterio encaminado al quehacer de la administración pública municipal y en el supuesto caso que se requiera a mi mandante que forme parte de la integración, se estará en cumplimiento a dicho criterio establecido.
CG08	Todos aquellos criterios de regulación ambiental que el comité consideré pertinente, cuando se pretenda autorizar algún proyecto no previsto al momento de ordenar el territorio en este programa.	Se cumple con estos criterios toda vez que para el presente proyecto la promovente sometió a evaluación la manifestación de impacto ambiental (MIA) y el Estudio de Riesgo Ambiental (ERA), en los cuales se demuestra la compatibilidad del Proyecto respecto del presente ordenamiento, para su aprobación y emisión de la Autorización correspondiente,
CG09	Todos aquellos criterios de regulación ambiental que el comité consideré pertinente, cuando se pretenda autorizar algún proyecto no previsto al momento de ordenar el territorio en este programa.	
CAH01	Se deberán seguir los lineamientos, normas y criterios establecidos en los Programas de Desarrollo Urbano con jurisdicción en la UGA.	Se cumple con este criterio toda vez que para el presente se ha evaluado la congruencia y factibilidad del Proyecto a la luz de los Programas de Desarrollo Urbano aplicables, así como de los de Ordenamiento Ecológico definidos para los usos de suelo correspondientes.





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

**Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	VINCULACIÓN REALIZADA POR EL REGULADO
CAH07	Las forestaciones y reforestaciones en las UGAs con política ambiental urbana deberán realizarse con especies nativas en al menos un 70% de la superficie destinada. El tamaño mínimo recomendado de la planta deberá ser de 1m.	No aplica, ya que el Proyecto se trata únicamente de una estación de descompresión de GNC. El cual no contempla actividades de forestación y/o reforestación y que no se ubica en zonas urbanas.
CAH10	En zonas que colindan con áreas naturales protegidas y/o UGAs de protección, deberán de dejar una zona de amortiguamiento del 20% de su superficie adyacente a la periferia del área.	No aplican, ya que el Proyecto se trata únicamente de una estación de descompresión de GNC. El cual no colinda ni se ubica cercano a áreas naturales protegidas.
CAH11	En áreas que presenten vegetación forestal, deberán de dejar al menos el 30% de esta y se le considerará como zona de reserva de la misma y de preferencia esta área será utilizada para reubicar los ejemplares de flora que la autoridad correspondiente señale.	El predio donde se pretende realizar el Proyecto es considerado de uso agrícola. Para el desarrollo del Proyecto no se requiere llevar a cabo Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales.
CAH12	En terrenos donde se presente vegetación forestal y hayan sido incendiados o desmontados antes de las autorizaciones correspondientes, no se permitirá el desarrollo de ninguna actividad hasta que pasen 20 años.	El predio donde se pretende realizar el Proyecto es considerado de uso agrícola, perteneciente a la empresa Veggie Prime, S.A.P.I. de C.V. Para tales efectos, se establece que el sitio no posee la calidad de terreno incendiado y por lo tanto el desarrollo del Proyecto es congruente y viable.
CE04	Las personas físicas y morales responsables de fuentes contaminantes están obligadas a proporcionar la información, datos y documentos necesarios para integrar un registro de emisiones y transferencia de contaminantes a las instancias competentes si así lo requieren.	En cumplimiento con el criterio antes plasmado, se establece que el Proyecto proporcionará toda la información necesaria para el registro de emisiones correspondientes.
CE11	Como medida de prevención de riesgo, el predio deberá ser delimitado físicamente con respecto a los predios contiguos preferentemente con postes de concreto o cercos vivos (con especies regionales), excepcionalmente con malla ciclónica, cerca de alambre de púas.	No aplica, ya que el Proyecto se trata de una estación de descompresión de GNC, el cual se ubicará dentro de un predio la empresa Veggie Prime, S.A.P.I. de C.V.
CF01	En las áreas forestales, de protección, conservación, restauración o en las zonas aledañas a las mismas, las acciones de reforestación deberán considerar las especies regionales y las densidades naturales de la vegetación en la zona o región. Preferentemente quedan excluidas del plan las especies de eucalipto, jacaranda, pirul y casuarina por su alta competitividad y alta demanda de agua.	El predio donde se pretende realizar el Proyecto es considerado de uso agrícola. Para el desarrollo del Proyecto no se requiere llevar a cabo Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, en virtud de que no existe vegetación catalogada con dicha calidad, por lo que no se realizará una afectación a especies forestales o especies catalogadas en los criterios antes mencionados.
CF02	En los planes de manejo, para evitar la pérdida neta del bosque de mezquites, huizaches, copal, palo bobo, palo blanco, etc. es necesario reforestar anualmente, al menos a la tasa de deforestación promedio entre 1970-2000 de la superficie de los terrenos preferentemente forestales.	
CF03	Los terrenos forestales (vegetación nativa) que excepcionalmente tengan cambios de usos del suelo para la creación de proyectos de desarrollo, deberán estar sujetos a medidas de	





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

**Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	VINCULACIÓN REALIZADA POR EL REGULADO
	compensación ecológica. Se deberá mantener al menos la mitad de superficie de la vegetación del predio, incluyendo la franja perimetral de vegetación.	
CF06	Se deben mantener franjas de vegetación de galería, al menos 30 m de ancho, paralelas en ambos lados del cauce de ríos y arroyos que crucen el predio de la plantación forestal comercial. Los cuerpos de agua dentro de las áreas de corta total deberán mantener una franja no menor a 10 metros de vegetación natural para su protección.	No aplica, ya que el Proyecto no se ubica cercano al cauce de ríos y/o arroyos, así como no se relaciona con actividades forestales.
CF07	Si la autoridad competente, por excepción, autoriza desmontes en terrenos con vegetación forestal, se tendrá que reubicar el 50% de las especies leñosas y suculentas y se deberá realizar de manera gradual conforme al avance de obra, permitiendo a la fauna las posibilidades de establecerse en las áreas aledañas.	El predio donde se pretende realizar el Proyecto es considerado de uso agrícola. Para el desarrollo del Proyecto no se requiere llevar a cabo Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales y por lo tanto no le resulta aplicable el presente criterio.
CRM02	Para la disposición final de los residuos sólidos urbanos, se deberá respetar el plan de manejo respectivo para el relleno sanitario destino y según Norma oficial Mexicana para su clasificación, a fin de diferenciar los Residuos de Manejo Especial y los Residuos Urbanos enlistados en la misma.	La promovente respetará el plan de manejo establecido y las disposiciones de las Normas Oficiales Mexicanas en la clasificación, manejo y disposición final ante el municipio o ante un tercero autorizado para tales efectos.
CRM03	Las empresas que almacenen, comercialicen, produzcan, empleen o generen materiales o residuos peligrosos, deberán informar a la Unidad Estatal de Protección Civil, las características que para tal efecto mencione el Reglamento de la presente Ley, en los supuestos siguientes: I. En el mes de enero de cada año. II. Cuando la Unidad Estatal de Protección Civil se lo solicite, y III. Cuando modifiquen la cantidad de almacenaje, con relación a lo que habían informado previamente.	La promovente en virtud de que almacenará temporalmente los residuos peligrosos generados con el Proyecto, cumplirá con el criterio antes mencionado y con las disposiciones en materia de protección civil, así como con los requerimientos que se especifican por la Unidad en materia. Por lo que este es congruente con el criterio antes plasmado.
CRM07	En las autorizaciones relativas a acumulaciones o depósitos de residuos que puedan infiltrarse en los suelos, se establecerán las prevenciones para evitar la contaminación de suelos, las alteraciones en los procesos biológicos y fisicoquímicos que tienen lugar en los suelos, las alteraciones que perjudiquen el aprovechamiento y explotación de los suelos, la contaminación de cuerpos de agua superficiales y subterráneos y los riesgos y problemas de salud en general.	En cumplimiento con el criterio antes planteado, se establece que la Promovente ha destinado un sitio específico para el almacenamiento de los distintos tipos de residuos, cumpliendo con las especificaciones en la legislación y en las Normas Oficiales Mexicanas, siendo que dichos sitios se encuentran acondicionados para impedir las infiltraciones a los suelos. De igual forma y en caso de que se presente un derrame, se realizarán los procedimientos y medidas establecidas en el capítulo VI, con la finalidad de garantizar el buen estado del componente ambiental.
CRM08	En el diseño de instrumentos, programas y planes de política ambiental para la gestión de residuos, se deberán aplicar los principios de valorización, responsabilidad compartida y manejo integral de residuos, bajo criterios de eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social.	Si bien el presente Proyecto no se refiere al diseño de instrumentos, programas y planes de política, se han diseñado una serie de medidas de mitigación, para el manejo integral de residuos sólidos urbanos (susceptibles a reutilización y reciclaje), residuos de manejo especial y residuos peligrosos, para dar cumplimiento a la legislación ambiental estatal y federal.





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

### Unidad de Gestión Industrial Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	VINCULACIÓN REALIZADA POR EL REGULADO
CRM09	Los sitios de confinamiento de residuos peligrosos previamente estabilizados, respecto a las siguientes instalaciones: aeropuertos, estaciones de carga marítima, centrales de transporte terrestre, hospitales, reclusorios, centros de readaptación social, escuelas, templos, pozos o áreas de abastecimiento de agua o edificaciones declaradas como patrimonio histórico y/o cultural, se deberá ubicar a una distancia mínima de mil metros (1000 m) medidos desde el punto más cercano del perímetro del sitio de confinamiento, incluyendo sus zonas de amortiguamiento, al punto más cercano de la instalación.	No aplica, ya que los sitios destinados para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos generados del proyecto no se ubican cercano a las instalaciones antes descritas.
CMA02	Descargar las aguas residuales a los cuerpos receptores previo tratamiento, cumpliendo con las Normas Oficiales Mexicanas (ejemplo: NOM-001-SEMARNAT/1996, NOM-002-SEMARNAT-1996, NOM-003-ECOL-1997, NOM-001-CONAGUA-2001) o las condiciones particulares de descarga, según sea el caso y procurar su reuso.	El manejo de aguas residuales y/o rellenos sanitarios, así como de los residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos, se llevará a cabo mediante empresas autorizadas y su disposición final serán en los sitios autorizados para tales fines, cumpliendo con las Normas Oficiales Mexicanas y de ninguna forma se descargarán los residuos generados en cuerpos de agua.
CMA03	Es una condicionante para la sustentabilidad el mantener la cobertura vegetal natural en una franja de al menos 100 metros a partir del límite de la zona federal a ambos lados del cauce de ríos y arroyos, con excepción de casos de necesidad por fines sanitarios, previa autorización de la autoridad competente.	No aplica, ya que el predio donde se pretende realizar el Proyecto es considerado de uso agrícola y este no se encuentra cercano a la zona federal o a cauces de ríos o arroyos.
CB01	Los propietarios, poseedores o titulares de otros derechos sobre tierras, aguas y bosques comprendidos dentro de ANPs y zonas de protección deberán sujetarse a las previsiones contenidas en el programa de manejo.	No aplica, ya que el Proyecto se trata de una estación de descompresión de GNC, el cual se ubicará dentro de un predio la empresa Veggie Prime, S.A.P.I. de C.V., el cual es considerado de uso agrícola y no se encuentra dentro de ANPs.
CB02	Dentro de la ANP, se restringirá la expansión de la frontera agrícola y el libre pastoreo.	
CB03	Las áreas a recuperar serán seleccionadas a partir de consulta entre el municipio y personas afectadas.	
CB04	Se sancionará la extracción sin permiso de flora y fauna nativa, sobre todo de aquellas especies bajo alguna categoría de riesgo.	No aplica, ya que el Proyecto se trata de una estación de descompresión de GNC, y no se relaciona con actividades de extracción de especies de flora y fauna de ningún tipo.
CB05	El aprovechamiento de especies en peligro de extinción afectada por el comercio está sujeto a reglamentación, requerirá previa concesión y presentación de un permiso.	No aplica, ya que el Proyecto se trata de una estación de descompresión de GNC, por lo que no habrá aprovechamiento de especies en peligro de extinción.
CB06	La introducción, cultivo o liberación de especies de flora y fauna, potencialmente invasoras o exóticas, se debe evitar, y contar con las autorizaciones o visto bueno de las instancias en materia ambiental Federal, Estatal y/o municipal de acuerdo a su competencia.	No aplica, ya que el Proyecto se trata de una estación de descompresión de GNC, por lo que no habrá introducción, cultivo o liberación de especies de flora y fauna invasoras o exóticas.
CB07	Se deberán tomar todas las medidas necesarias para la compensación y minimización del daño a la flora y fauna indicadas en la norma oficial mexicana, sobre	No aplica, ya que el Proyecto se trata de una estación de descompresión de GNC, a pesar de eso, se han diseñado una serie de medidas para mitigar la flora y fauna del Proyecto, con el efecto de dar cumplimiento





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

**Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	VINCULACIÓN REALIZADA POR EL REGULADO
	la ubicación de sitios con condiciones suficientes para la reubicación de organismos vivos, que garantice la mayor supervivencia de estos, y permita el desplazamiento de la fauna a zonas menos perturbadas y limite el acceso de la fauna a zonas de peligro.	la legislación ambiental estatal y federal (ver capítulo VI, medidas de mitigación).
CB08	La restauración del territorio se deberá realizarse mediante prácticas de repoblación con especies leñosas y herbáceas de la región.	No aplica, ya que el Proyecto se trata de una estación de descompresión de GNC y no requiere del cambio de uso de suelo forestales o que prevea una afectación a la vegetación o especies forestales.
CB09	La introducción de especies exóticas sólo podrá realizarse cuando exista suficiente evidencia experimental, validada por instituciones de investigación que demuestren que estas no constituyen un riesgo para los ecosistemas y la biodiversidad de la región.	No aplica, ya que el Proyecto se trata de una estación de descompresión de GNC, por lo que no habrá introducción, cultivo o liberación de especies de flora y fauna invasoras o exóticas.
CB10	En las zonas núcleo de las áreas naturales protegidas quedará expresamente restringido verter o descargar contaminantes en el suelo, subsuelo y cualquier clase de cauce, vaso o acuífero, así como desarrollar cualquier actividad contaminante.	No aplica, ya que el Proyecto se trata de una estación de descompresión de GNC, el cual se ubicará dentro de un predio la empresa Veggie Prime, S.A.P.I. de C.V., el cual es considerado de uso agrícola y no se encuentra dentro de ANPs. De igual forma, se establece que el Proyecto en ningún momento verterá o descargará contaminantes al suelo, para tales efectos se cuentan con medidas específicas consistentes en la disposición de los rellenos sanitarios a terceros autorizados, zonas específicas para el almacenamiento temporal de residuos, mantenimiento y monitoreo constante de los componentes que garantizan la calidad y buen estado de los componentes ambientales presentes.
CB11	Una vez establecida un área natural protegida, sólo podrá ser modificada su extensión, y en su caso, las actividades permitidas o su aptitud de manejo, por la autoridad que la haya establecido, siguiendo las mismas formalidades previstas en la Ley y la normatividad aplicable correspondiente para la expedición de la declaratoria respectiva.	
CS02	Para mitigar los efectos adversos ocasionados a la biodiversidad por el cambio de uso de suelo de terrenos forestales a agropecuarios se deberá considerar las especificaciones indicadas en la NOM-062-SEMARNAT-1994. Para las franjas perimetrales de vegetación natural que sirvan como cortinas rompevientos para mitigar el efecto de los procesos erosivos.	El predio donde se pretende realizar el Proyecto es considerado de uso agrícola. Por lo que para el desarrollo del Proyecto no se requiere llevar a cabo Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales
CS04	Se deberá mantener la cobertura vegetal natural en las zonas con pendientes mayores al 15% que drenen directamente hacia cuencas y cauces tributarios, con el fin de evitar la erosión y arrastre de sedimentos hacia los cuerpos de agua.	No aplica, ya que el Proyecto se trata de una estación de descompresión de GNC. El predio donde se pretende realizar el Proyecto es considerado de uso agrícola. De igual forma se establece que el Proyecto no de ubica en dirección a cuerpos de agua.

Con respecto a la vinculación del **PROYECTO** en relación con el **POEL del Municipio El Marqués, Querétaro**, el **REGULADO** manifestó las siguientes conclusiones:

“... En relación con lo antes expuesto se identifica que el desarrollo del Proyecto es congruente y viable a la luz de la Política de Aprovechamiento Sustentable en virtud de que realizará la construcción y





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

**Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

operación de la Estación de Descompresión de GNC manteniendo el estado y condición de la biodiversidad y servicios ambientales presentes en la zona.

Siendo que, mediante las medidas y acciones específicas en materia de residuos, emisiones, entre otras, se garantiza el buen estado de estos e incluso su mejora. De igual forma y atendiendo a la descripción de los usos establecidos en el Programa, se identifica que el Proyecto se podría encuadrar dentro de los usos de Comercio y Servicios y/o Infraestructura General, mismos que tienen un Uso Compatible con la UGA en la que incide la Estación. Por lo que se desprende que el Proyecto es compatible y congruente con las directrices que emanan del Instrumento en cuestión. ...”

**E. Programa Parcial de Desarrollo Urbano Norte (Zona 04) (PPDUZN)<sup>5</sup>**

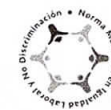
De acuerdo con el **REGULADO**, se realizó una trasposición del **PROYECTO** respecto de la Zonificación definida para el **PPDUZN** y constatado por esta **DGGPI<sup>6</sup>**, se obtuvo que este se ubica en la zona definida como “Conservación Agropecuaria (CA)”. En este sentido el **REGULADO** manifestó la siguiente vinculación en relación con la ubicación y actividades de desarrollo del **PROYECTO**:

“... Bajo este contexto, dicho Programa define una Tabla de Compatibilidad de Usos de Suelo en la que define los usos genéricos, grupo de giros y giros específicos prohibidos y permitidos. En este entendido y atendiendo a la naturaleza del Proyecto este puede ser enclavado en el uso genérico de “Equipamiento y Servicios”, y dentro del grupo de giro definido como “Infraestructura”, mismo que tiene un uso permitido.

Aunado a lo anterior, la política aplicable para la zona definida como Conservación Agropecuaria, es la de “Aprovechamiento Sustentable”, misma que permite e impulsa el desarrollo de actividades, respetando las condiciones y componentes ambientales presentes, siendo que el Proyecto cumple con dichos supuestos, en el sentido que, para su desarrollo implementara acciones y medidas específicas que garantizan el buen y óptimo estado de los componentes ambientales presentes, aunado al hecho que no se realizará ningún tipo de remoción de vegetación y/o cambio de uso de suelo en terrenos forestales. ...”

5 Publicado en el Periódico Oficial del Gobierno “La Sombra de Arteaga”, del Estado de Querétaro, el 08 de junio del 2018, es el instrumento de planeación municipal, que busca promover la ocupación ordenada y el uso sustentable del territorio.

6 Se ubicó el **PROYECTO** en el **PPDUZN** reportado en la página del gobierno municipal de El Marqués en el seccion de programas de desarrollo urbano vigentes (<https://elmarques.gob.mx/programas-parciales-de-desarrollo-urbano-2021/>) en particular se pudo revisar la zonificación secundaria y la tabla de uso de suelo compatibles.





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

**Unidad de Gestión Industrial**  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

**F. Áreas Naturales Protegidas**

De manera general el **PROYECTO** no incide con ninguna Área Natural Protegida de carácter federal, estatal, ni municipal. De acuerdo con el **REGULADO** se consideró lo siguiente:

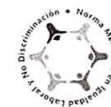
"... las ANP más cercanas son en el ámbito federal el "**Cerro de Las Campanas**" ubicándose aproximadamente a 21.84 km, en el ámbito estatal la denominada "**Montenegro**" a 11.46 km y en el ámbito municipal la denominada "**Cañada Juriquilla**" a 18.65 km de distancia del sitio del **Proyecto**. En ese sentido, es claro que el Proyecto **no** incide dentro de ninguna **ANP** federal, estatal y/o municipal. ..."

**G. Normas Oficiales Mexicanas**

Conforme con lo manifestado por el **REGULADO** y al análisis realizado por esta **DGGPI**, para el desarrollo del **PROYECTO** son aplicables las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:

**Vinculación con las Normas oficiales**

NORMA OFICIAL MEXICANA	REGULACIÓN	VINCULACIÓN REALIZADA POR EL REGULADO
<b>En Materia de Aire</b>		
NOM-041-SEMARNAT-2015	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	Para estar en cumplimiento con esta norma, se implementarán medidas para la verificación vehicular de semirremolques que transportan de cilindros de GNC y se pedirá a los transportistas contar con un programa de mantenimiento preventivo en los tráiler y vehículos de servicio.
NOM-045-SEMARNAT-2017	Protección ambiental. - vehículos en circulación que usan diésel como combustible. - Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.	Para estar en cumplimiento con esta norma, se implementarán medidas para la verificación vehicular de semirremolques que transportan de cilindros de GNC y se pedirá a los transportistas contar con un programa de mantenimiento preventivo en los tráiler y vehículos de servicio.
<b>En materia de Flora y Fauna</b>		
NOM-059-SEMARNAT-2010	Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.	En el predio no fueron identificadas especies enlistadas dentro de la norma. No obstante, el Promovente estará al pendiente de los lineamientos establecidos en esta norma para dar la protección ambiental adecuada a las especies que se encuentren en el sitio y estén catalogadas en esta norma.
<b>En materia de Residuos</b>		
NOM-052-SEMARNAT-2005	Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.	Se hace mención que ya se cuenta con un área destinada al almacenamiento temporal de los residuos generados, además se contempla la implementación de acciones contenidas en el manejo integral de residuos.





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

Unidad de Gestión Industrial Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022 Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

Table with 3 columns: NORMA OFICIAL MEXICANA, REGULACIÓN, and VINCULACIÓN REALIZADA POR EL REGULADO. It lists various Mexican standards (NOM-054, NOM-138, NOM-167, NOM-080, NOM-081, NOM-010) and their corresponding regulatory descriptions and implementation details.

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 problemática ambiental detectada en el área de influencia del PROYECTO; al respecto el REGULADO manifestó que el SA del PROYECTO se determinó considerando que envuelve la totalidad de las obras y actividades que integran al PROYECTO e incluye el área de influencia (AI), que es un área considerada para el amortiguamiento de los impactos a





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

**Unidad de Gestión Industrial**  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

los componentes ambientales del sitio; todo ello dentro de un sistema que supone una relativa homogeneidad en sus características bióticas y abióticas.

Para la delimitación del **AI**, de acuerdo con el **REGULADO** se tomaron como base las características de las obras y actividades que se desarrollarán en el **PROYECTO** considerándose lo siguiente:

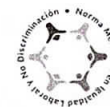
- Límites del **PROYECTO**: escalas de tiempo y espacio sobre las que el **PROYECTO** se extenderá.
- El alcance de todos los impactos potenciales del **PROYECTO** (emisiones de ruido, polvos, modificaciones de la topografía, eventos de riesgo, etc.) en las diferentes etapas de desarrollo (preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento, cierre y abandono).
- Áreas sensibles.

Atendiendo todo lo anterior, se delimitó un área de afectación del **PROYECTO**, la cual consiste en un buffer de afectación de 500 m alrededor de la huella total del **PROYECTO**.

En este sentido, el **REGULADO** manifestó que la caracterización del medio físico se hizo a través de un análisis documental y cartográfico elaborado con base en información del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (**INEGI**), así como de diversas dependencias gubernamentales. Los aspectos del medio biótico se realizaron a través de los trabajos de campo realizados en el **SA**, el **AI** y en el Área del **PROYECTO (AP)**. De acuerdo con lo anterior, el **REGULADO** manifestó la siguiente caracterización:

**Aspectos abióticos**

- **Clima**  
"... De acuerdo con esta clasificación, el clima tanto en el **SA** como en el **AP** y el **AI** es BSkw Semiárido, templado, que se caracteriza por tener temperatura media anual mayor de 18°C, temperatura del mes más frío menor de 18°C, temperatura del mes más caliente mayor de 22 °C; con un régimen de lluvias en verano del 5% al 10.2% anual. ..."
- **Temperatura**  
"... La temperatura promedio anual registrada en las estaciones oscila entre los 13.7°C y los 19.7°C (con una temperatura promedio de 17°C). Los meses más cálidos son mayo y junio con una media de 19.7°C y 19.3°C, respectivamente. Los meses más fríos son diciembre, enero y febrero con 13.9 °C, 13.7°C y 14.8°C, respectivamente. ..."
- **Precipitación**  
"... La precipitación media anual registrada en las estaciones varía entre 5.7 y 108.8 mm, con una precipitación media anual de 511.8 mm. La temporada de lluvias ocurre en los meses de abril a octubre, donde los meses más





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

### Unidad de Gestión Industrial Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

lluviosos son julio y agosto, con registros de precipitaciones de 108.8 y 97.2 mm, respectivamente. Por otro lado, los meses con menor precipitación son marzo y diciembre con registros de 7 y 5.7 mm, respectivamente. ...”

#### - Vientos

“... De acuerdo con los datos registrados por la EMA, el viento en esta zona tiene una dirección promedio de 146.21°. De acuerdo con esto, la dirección del viento fluye predominantemente de NW a SE, en la zona del Proyecto. Por otra parte, su velocidad promedio es de 3.72 m/s. Los meses en los que la velocidad promedio es mayor son febrero, marzo y abril con 6.02, 5.65 y 6.68 m/s, respectivamente. En contraparte, la velocidad promedio más baja es de 2.20 m/s y corresponde al mes de septiembre. ...”

#### - Fenómenos climatológicos

“... El **AI**, **SA** y el **AP** se encuentran en una zona de peligro bajo por ocurrencia de heladas. ...

... De acuerdo con el CENAPRED y debido a la ubicación geográfica del Proyecto, el peligro por ciclones en el **AP** y en el **AI** y **SA** es bajo. ...

... el **AP**, el **AI** y el **SA** se encuentran en una zona donde el nivel de peligro por granizo es medio ...

... el **AP**, **SA** y el **AI** se encuentran en una zona con un peligro bajo por sequía ....

... El **SA**, **AP** y **AI** se encuentran en una zona con un nivel de peligro por inundaciones bajo y cerca de una zona amplia en el este del **SA** tiene un riesgo medio de inundación sin llegar a tener alguna afectación al **SA** ...

#### - Geomorfología

“... El **AP**, **SA** y el **AI** se localizan dentro de un sistema de topoformas de tipo llanura. Este sistema se caracteriza por ser la parte orográfica de fondo es un tipo de relieve que se caracteriza por presentar una notable planicie u ondulaciones leves en el paisaje ...”

#### - Relieve

“... El **SA**, **AP** y **AI** se encuentran en una zona con elevaciones bajas las cuales van de los 1,800 a los 2,000 msnm ... “

#### - Fallas y Fracturamientos

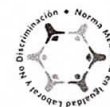
“... De acuerdo con el INEGI, en el **AP**, **AI** y **SA** no se observa ningún tipo de estructura geológica que pudiera comprometer el desarrollo del Proyecto ...”

#### - Deslizamientos

“... Según la información del CENAPRED (2012) publicado por la CONABIO en el mapa de riesgos por deslizamiento de laderas en México, el **SA**, **AP** y **AI** pertenecen a una región cuyo peligro por deslizamiento es muy bajo. Dentro del **SA** al norte y este se encuentra una región delgada que pertenece a la región medio y alto ...”

#### - Sismicidad

“... De acuerdo con el mapa de regionalización sísmica de México, el **SA**, **AI** y **AP** se localizan dentro de la zona B, lo cual implica un riesgo moderado ...





... De acuerdo con el mapa global de intensidad que representa la actividad sísmica en el país, el **AI** y **AP** se encuentran en un nivel de intensidad V, mientras que el **SA** se encuentra en el mismo nivel de intensidad, pero con una pequeña zona en el suroeste del polígono que presenta un nivel de intensidad VI ..."

- **Edafología**

"... Existen diferentes sistemas de clasificación de suelo, para el presente proyecto se utilizó la cartografía de INEGI, escala 1: 17,000, a partir de la cual se obtuvo que en el **AI** y **AP** existen solo una unidad de suelo: Vertisol másico mientras que en el **SA** se puede observar que en su totalidad hay vertisol másico y solo una pequeña porción al norte cuenta con phaeozem ..."

- **Hidrología superficial**

"... El **SA**, **AP** y **AI** se localizan en la Región Hidrológica 12 Lerma Santiago, en la subcuenca Río Apaseo. La Región Hidrológica Lerma Santiago corresponde a una de las vertientes interiores más importantes del país y tiene una extensión de 132,916 km<sup>2</sup>. Cubre el 21.52% de la superficie estatal, drenando las aguas del suroeste de la entidad hacia el río Lerma, para posteriormente verter sus aguas al Océano Pacífico. Las cuencas de esta región hidrológica y la porción del territorio estatal que cobijan son: Río Laja (19.42%) y Río Lerma-Toluca (1.78%).

Dentro del **AI** y el **AP** no se identificaron cuerpos de agua, dentro del área del **SA** se encuentran 6 cauces menores de índole intermitente. ..."

- **Hidrología subterránea**

"... Según el Sistema de Información Geográfica para el Manejo de Agua Subterránea (SIGMAS) de la CONAGUA, el **SA**, **AP** y **AI** se encuentran en el acuífero Valle de Amazcala ...

... De acuerdo a la Ley Federal de Derechos en Materia de Agua 2015, el acuífero se clasifica en una zona de disponibilidad 1.

Actualmente, se tienen vedas para el aprovechamiento de agua del subsuelo desde el año de 1949 mediante Decreto oficial publicado en el Diario Oficial de la Federación, que señala que por causa de interés público y para protección de los mantos acuíferos se establece veda por tiempo indefinido, dentro de los municipios de Querétaro, Corregidora y El Marqués ..."

**Aspectos bióticos**

- **Flora**

"... Como resultado de los muestreos realizados en campo, recorridos y captura de datos, así como de la revisión de la información cartográfica del tipo y uso de suelo del INEGI (Serie VII), se corroboró que en el **SA**, **AI** y en el **AP** no hay presencia de vegetación forestal.

Los usos de suelo presentes en el **SA**, **AI** y **AP** se describen enseguida, de acuerdo con el INEGI, así como según lo observado en campo:

Agricultura de riego anual y semipermanente





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

Unidad de Gestión Industrial Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022 Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

En la mayor parte del SA, AI y AP se distribuyen zonas de uso agrícola ...

Agricultura de temporal anual

Agricultura donde el agua necesaria para el desarrollo vegetativo de los cultivos (sic) es suministrada por la lluvia y dichos cultivos tienen un ciclo de vida de un año. i.e. maíz, trigo y sorgo

Asentamientos humanos

Conglomerado demográfico, considerando dentro del mismo los elementos naturales y las obras materiales que lo integran. ..."

Listado florístico

"... La flora dentro del SA obedece a la presencia de 6 especies: Schinus molle, Eucalyptus camaldulensis, Ricinus communis, Fraxinus uhdei, Vachellia farnesiana y Opuntia engelmannii ... Los cultivos que se detectaron el área son principalmente viñedos...

Especies de flora registradas dentro del SA y AI:

Especies de Flora

Table with 5 columns: ORDEN, FAMILIA, NOMBRE CIENTÍFICO, NOMBRE COMÚN, SITIO DE REGISTRO. Rows include Myrtales, Sapindales, Malpighiales, Lamiales, Fabales, and Caryophyllales.

"... Dentro de los recorridos en campo no se observó ninguna especie bajo algún estatus de la NOM-059-SEMARNAT-2010 y su última modificación del 14 de noviembre del 2019...

... las áreas corresponden en su mayoría a zonas de cultivos con pocos individuos de árboles utilizados como cercos entre los cultivos ..."

Conclusión.

La vegetación del AP y en el SA ha sido altamente modificada por las actividades antropogénicas, principalmente por la agricultura. Es así que, actualmente, se observan en el SA parcelas de cultivo (principalmente viñedos) y algunos árboles remanentes o introducidos para ser usados como barreras físicas entre parcelas.





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

**Unidad de Gestión Industrial**  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

En el caso del **AP**, esta se encuentra totalmente impactada, carece de la presencia de flora en su totalidad y actualmente está siendo utilizada por la etapa de preparación del sitio y construcción de Invernadero (sic) Veggie Prime... “

- **Fauna**

“... En el muestreo realizado se observaron en total 5 especies de aves y 1 reptil. Estas especies se encontraron presentes en el **SA** y **AI**. Es importante resaltar que ninguna de las especies registradas se encuentra dentro de la **NOM-059-SEMARNAT-2010** y su última modificación de 14 de noviembre del 2019.

A continuación, se presenta el listado de fauna registrada en el **SA**.

... Listado de fauna registrada en el Sistema Ambiental y área de influencia.

CLASE	ORDEN	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	NOM-059	IUCN	ZONA
Aves	Passeriformes	Icteridae	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zanate mayor	NA	LC	SA y AI
		Passeridae	<i>Passer domesticus</i>	Corrión común	NA	LC	SA
	Columbiformes	Columbidae	<i>Streptopelia decaocto</i>	Paloma de collar turca	NA	LC	SA y AI
			<i>Columbina inca</i>	Tortolita de cola larga	NA	LC	SA
	Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Ardea alba</i>	Garza blanca	NA	LC	SA
Reptilia	Squamata	Iguanidae	<i>Sceloporus spinosus</i>	Lagartija espinosa	NA	LC	SA

“... **Conclusión.**

Los resultados registrados en este estudio indican que el **AP** se encuentra totalmente modificado respecto a las condiciones originales, lo que limita la presencia de fauna. Actualmente, en el **AP** no se observa la presencia de fauna.

Las especies observadas son indicadoras de sitios altamente modificados por actividades antropogénicas, por ejemplo, el zanate mayor (*Quiscalus mexicanus*) y el corrión común (*Passer domesticus*), los cuales son comunes en zonas urbanas o donde hay asentamientos humanos, así como en zonas donde se desarrollan actividades agrícolas ...”





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

**Unidad de Gestión Industrial**  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

- **Paisaje**

El **REGULADO** realizó una evaluación del paisaje considerando aspectos como calidad paisajística y calidad visual, considerando como conclusión lo siguiente:

*"... El paisaje es de calidad visual baja, que corresponde a áreas de calidad baja, áreas con muy poca variedad en la forma, color, línea y textura. Asimismo, corresponde a una zona fragilidad paisajística baja cuyos elementos se encuentran condicionados a las evidencias de alteración y condiciones ambientales en una parte del SA..."*

- **Socioeconómico**

El municipio de El Marqués cuenta con un crecimiento constante.

**Identificación, descripción y evaluación; así como las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales**

XI. Que el artículo 12 fracciones V y VI del **REIA**, disponen la obligación del **REGULADO** de incluir en la **MIA-P** la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales, así como las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales, ya que uno de los aspectos fundamentales del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, es 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>7</sup> y las capacidades de carga de los ecosistemas, así como las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados.

De acuerdo con la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales realizado por el **REGULADO** para el **PROYECTO** se tiene las siguientes conclusiones:

*"... Se identificaron 40 interacciones para el Proyecto y los componentes ambientales, siendo la etapa de construcción de mayores interacciones ambientales con 13 (9 negativas y 4 positivas), seguido de preparación del sitio con 12 (8*

<sup>7</sup> La Integridad funcional de acuerdo con 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 cuantos 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 Industrial**  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

negativas y 4 positivas), la operación y mantenimiento con 8 (5 negativas y 3 positivas) y, por último, la etapa de cierre y abandono con 7 (5 negativas y 2 positivas). En este sentido, el componente ambiental con más interacciones es el social con 15 (9 positivas en empleo, 4 en servicios y 2 negativas en eventos de riesgo no deseados), el aire con 13 (7 en calidad del aire y 6 para ruido), seguido con calidad del suelo y calidad del agua superficial con 5 y, por último, calidad del agua subterránea con 2.

Al calificarlos, los valores más altos de magnitud de impacto (MI) fueron los relacionados con factores suelo (MI de 0.44), hidrología superficial (MI = 0.44), hidrología subterránea (MI = 0.44) y eventos de riesgo no deseados (MI=0.44). Todos ellos se consideraron como moderadamente significativos. En cuanto a los valores de magnitud relacionados con la calidad del aire por emisiones contaminantes (MI=0.30), generación de polvo (MI=0.37) y generación de ruido (MI=0.37) fueron considerados como bajos. Las interacciones positivas que predominaron corresponden al factor social, específicamente por la generación de empleo y servicios. El efecto hacia el factor social es alto dada la importancia de este tipo de proyectos en el desarrollo de la sociedad.

La calidad del aire y confort sonoro (ruido) obtuvo una categoría de impacto bajo debido a su velocidad de recuperación e impacto puntual, así como a las medidas de mitigación propuestas (para mayor referencia ver capítulo VI del presente estudio). Una ventaja importante para la recuperabilidad del impacto es que el Proyecto se encuentra en áreas abiertas donde dichos impactos son fácilmente asimilables y se puede dispersar con mayor velocidad.

En este caso, únicamente los factores relacionados con suelo e hidrología superficial y subterránea tienen significancia moderada, ya que aún y cuando pueden prevenirse y efectuarse medidas de remediación, pueden existir infiltraciones o lixiviaciones que deben monitorearse.

Los eventos de riesgo no deseados son impactos con categoría moderada, debido a que son escenarios de riesgos aceptables con las medidas y accesorios de seguridad para evitar fugas de natural y, en caso de que éstas pudieran presentarse, se cuentan con los recursos humanos, materiales y equipos para reducir o eliminar el riesgo indeseable y evitar una fuga mayor con efectos de incendio o explosión.

Los eventos de riesgo no deseados fueron el factor con mayor nivel de sensibilidad sinérgica, ya que se podrá ver afectada el área sujeta al Proyecto y el impacto en este componente podría derivar en la afectación posterior a personal, población, ambiente y a los equipos e infraestructura, al igual que para otros factores ambientales evaluados. Por ello, en el capítulo VI de la presente MIA-P se plantean las medidas que permitirán mitigar los impactos identificados y favorecer las condiciones para la regeneración del área del Proyecto..."

Y considerando los posibles impactos ambientales, el **REGULADO** propuso las siguientes medidas de prevención, mitigación y de seguridad:





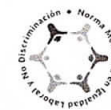
Agencia Nacional de Seguridad Industrial y De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos

**Unidad de Gestión Industrial**  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

**Medidas de prevención, mitigación y compensación**

CLAVE	DESCRIPCIÓN
M1	El promovente se asegurará, mediante convenios, bitácoras de mantenimiento y acciones preventivas y correctivas con los contratistas e inspecciones periódicas, que la maquinaria y vehículos utilizados durante la etapa de preparación del sitio no generen humos o emisiones excesivas a la atmósfera.
M2	Se solicitará a los contratistas contar con un programa de mantenimiento de maquinaria y equipo que asegure su buen estado.
M3	En caso de detectar maquinaria y vehículos que genere humos o emisiones mayores a las del funcionamiento normal de los mismos, se solicitará al contratista el retiro de la misma y la sustitución por otra en buenas condiciones.
M4	Se restringirá la circulación de vehículos a las áreas específicas de trabajo y los vehículos se conducirán a velocidades mínimas en caminos de terracería para evitar la dispersión de polvos.
M5	Los camiones que transporten tierra o material que pueda dispersarse en el aire estarán obligados a transitar con lonas o bien a realizar el transporte del material húmedo con la finalidad de evitar dispersión de polvos.
M6	Se realizarán riegos periódicos a los caminos de terracería (cuando sea necesario) y en las áreas de trabajo.
M7	Se elaboró el Estudio de Riesgo (se presenta en anexo) para determinar las posibles fallas de los equipos y accesorios para identificar los riesgos, jerarquizarlos y determinar sus radios de afectación con la finalidad de establecer las medidas de seguridad necesarias y suficientes para evitar un evento de fuga de gas natural no deseado, entre las medidas de seguridad se señalan las siguientes:
M.7.1	El sistema de tierras que se instalará como parte del Proyecto, se basa en los lineamientos establecidos en la NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones Eléctricas (Utilización).
M.7.2	El sistema de pararrayos Franklin France modelo active 1D está constituido por un electrodo de varilla tipo Copperweld de 5/8" (1.58 cm) de diámetro y 10 pies (304.8 cm) de longitud, marca Erico, de un conector mecánico de cobre para conectar cable calibre 2/0 AWG a la varilla cobrizada de 5/8", marca Burndy.
M.7.3	El sistema de reducción de presión contará con los diferentes sistemas de seguridad, con la intención de reducir al máximo los riesgos por alguna falla mecánica o eléctrica, considerando además el cumplimiento de las normas que aplican a este tipo de estaciones donde se manejan materiales combustibles de alta presión. Es importante mencionar que cada equipo de descompresión cuenta con un PLC dedicado a monitorear las condiciones de operación. Por otra parte, el sistema de reducción de presión cuenta con: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Válvula de alivio de presión y tubería de descarga en acero al carbón. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Válvulas de aislamiento en acero al carbón.</li> </ul> </li> <li>- Paneles de control eléctrico NEMA 12.4 o cerramientos de panel eléctrico 3R. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conexiones de cableado de campo eléctrico. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interruptores de seguridad.</li> </ul> </li> <li>- Intercambiadores de calor de acero al carbón y tubería inoxidable.</li> </ul> </li> <li>- Filtros, tuberías y reguladores están diseñados para alta y baja presión contruidos con materiales con combustibles. <ul style="list-style-type: none"> <li>- PLC montado en gabinete a prueba de explosión.</li> <li>- Conexiones eléctricas y conexiones flexibles a prueba de explosión.</li> </ul> </li> </ul>
M.7.4	Válvulas de relevo de seguridad (SRV). En la PRS2000_4000, hay seis válvulas de relevo de seguridad (SRV). Tres de estas válvulas en el módulo reductor de presión, una en cada poste de decantación (dos en total) y otra en el módulo de control. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Superior SRV.</li> <li>- Media SRV.</li> <li>- Inferior SRV.</li> <li>- Disco de ruptura.</li> </ul>



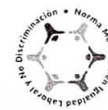


Agencia Nacional de Seguridad Industrial y De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos

**Unidad de Gestión Industrial**  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

CLAVE	DESCRIPCIÓN
M.7.5	<p>Equipo contra incendio, que cuenta con los siguientes equipos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 extintores de 9 kg.</li> <li>- Alarma visible y audible.</li> <li>- 6 botones de paro de emergencia.</li> </ul> <p>- Uso obligatorio del equipo de protección personal (ropa de algodón, casco de protección, botas, guantes y gafas).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 salidas de emergencia, ruta de evacuación y punto de reunión.</li> <li>- Advertencia de riesgo eléctrico.</li> <li>- Solo personal autorizado.</li> <li>- No fumar, no usar flama abierta, prohibido usar celular.</li> <li>- Apague el motor, velocidad máxima y no estacionarse.</li> <li>- Aviso de materiales peligrosos.</li> <li>- No estacionarse.</li> <li>- Ruta de evacuación.</li> <li>- Letrero pararrayos.</li> <li>- Punto de reunión.</li> <li>- Advertencia de riesgo eléctrico.</li> </ul>
M8	Se cumplirá con los límites máximos permisibles de ruido establecidos en fuentes fijas de conformidad con la NOM-081-SEMARNAT-1994, tanto en horario diurno (68 dB(A) de 6:00 a 22:00 horas) como nocturno (65 dB(A) de 22:00 a 6:00 horas).
M9	Se asegurará, mediante convenios con los contratistas e inspecciones periódicas, que la maquinaria y vehículos empleados durante las actividades de trabajo no generen niveles de ruido elevados.
M10	En caso de ser necesario, los vehículos, maquinaria y equipo de obra utilizarán silenciadores de acuerdo a la capacidad del equipo.
M11	En caso de que se identifiquen niveles de ruido importantes, el personal que labore en dicha actividad deberá utilizar el equipo de protección auditiva.
M12	Se concientizará al personal en el uso de equipo de protección personal para protección auditiva.
M13	Establecer un área específica para el acopio y almacenamiento temporal de los residuos como escombros, madera, clavos, alambre, etc.
M14	Instalar un sistema de recipientes para la separación de residuos orgánicos e inorgánicos.
M15	Los residuos derivados de la construcción serán separados para su posterior reutilización, reciclaje o venta.
M16	Los residuos como latas, plásticos y cartón serán separados para su posterior reutilización o reciclaje.
M17	Ubicar contenedores en sitios estratégicos y señalar las áreas destinadas para el acopio y almacenamiento temporal de residuos.
M18	Propiciar la participación de los trabajadores en el mantenimiento de la limpieza de su área de trabajo y la separación de residuos orgánicos e inorgánicos.
M19	Identificar, clasificar, envasar y manejar integralmente los residuos tal como lo indica el artículo 46, fracción I, del RLGPGIR.
M20	Almacenar y/o disponer temporalmente los residuos peligrosos en un almacén de residuos peligrosos que cumplirá con lo dispuesto en el artículo 82 del RLGPGIR en lo referente al almacenamiento y centros de acopio de residuos peligrosos.
M21	Transporte y disposición final de los residuos peligrosos por empresas y sitios de disposición acreditados por la autoridad ambiental tal como se establece en el artículo 85 del Reglamento de la LGPGIR.
M22	Contar con el equipo y material apropiado para atender contingencias (derrames de hidrocarburos u otras sustancias peligrosas en suelo o agua).
M23	Verificación sistemática del almacenamiento temporal de residuos líquidos peligrosos en contenedores plásticos o metálicos y en un sitio destinado para tal efecto con la finalidad de ser entregados periódicamente a una compañía autorizada por las instancias correspondientes para su manejo y disposición final.





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

**Unidad de Gestión Industrial**  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**

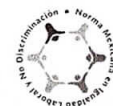
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

CLAVE	DESCRIPCIÓN
M24	Registro sistemático (en bitácora) para cada entrada y salida del almacén en las bitácoras en el periodo comprendido de enero a diciembre de cada año. Tal como lo prevé la LGPGIR (artículo 47) y su Reglamento (artículo 71). Las bitácoras se conservarán al menos cinco años (artículo 75) y contendrán la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre del residuo;</li> <li>- Características de peligrosidad;</li> <li>- Área o proceso donde se generó;</li> <li>- Fechas de ingreso y salida del almacén temporal de residuos peligrosos, y</li> <li>- Señalamiento de la fase de manejo siguiente a la salida del almacén, área de resguardo o transferencia señalados en el inciso anterior.</li> </ul>
M25	Procedimiento de derrames o fugas accidentales de materiales o residuos peligrosos. En caso de derrames accidentales, éstos deberán ser limpiados, colectando los líquidos y excavando y removiendo todo el suelo contaminado. Los residuos son dispuestos en contenedores y enviados a confinamiento externo autorizado por la ASEA.
M26	Se contará con el servicio de los sanitarios móviles por parte de una empresa autorizada y vigente.

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**, para las etapas de preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono 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 **DGGPI** 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 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**

**XII.** Que la fracción VII del artículo 12 del **REIA**, establece que la **MIA-P** debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el **PROYECTO**; en este sentido, se estableció el siguiente análisis concluyente de escenarios ambientales por el desarrollo de las obras y actividades del **PROYECTO**:





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

**Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

"... El escenario menos deseable para el **SA, AI y AP** es sin lugar a duda "La ejecución del Proyecto sin medidas de mitigación", ya que, de efectuarse, se afectarán de manera adversa diversos componentes ambientales.

Por otra parte, se tiene que el escenario más deseable y ambientalmente viable para el **SA, AI y AP** es la ejecución del mismo con medidas de mitigación, en donde, si bien existen impactos adversos a lo largo de las etapas de preparación del sitio, de construcción y de operación y mantenimiento, algunos serán temporales y puntuales, otros prevenidos, mitigados y, en algunos casos, compensados con la correcta ejecución del Programa de Vigilancia Ambiental (PVA) y de sus acciones específicas previamente estipulados en el Capítulo VI de esta MIA-P.

Por otro lado, el escenario del **SA, AI y AP** sin la ejecución del mismo muestra tendencias al deterioro (riesgos por el manejo de gas natural), el crecimiento desordenado (cambios de usos de suelo) y a la pérdida de hábitat, con base en el incremento de las necesidades de crecimiento económico y asentamientos humanos..."

El **PROYECTO** es viable con la implementación de las medidas ambientales relacionadas con la prevención y mitigación de los posibles impactos ambientales derivados del desarrollo de las distintas etapas que pretende implementar el **PROYECTO**.

**Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en las fracciones anteriores**

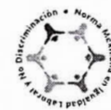
**XIII.** Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12, fracción VIII del **REIA**, el **REGULADO**, debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan los resultados de la **MIA-P**, la información con la que dio cumplimiento a las fracciones II a VII del citado precepto, por lo que esta **DGGPI** 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 se encuentra el **PROYECTO**; de igual forma fueron empleados durante la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados por las etapas del **PROYECTO**; asimismo, fueron presentados los planos de conjunto, mismos que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la **MIA-P**.

**XIV.** Que de acuerdo a lo establecido en el Acuerdo<sup>8</sup> y respecto a lo manifestado en el **ER** y la **MIA-P** del **PROYECTO**, el **REGULADO** realizará Actividades Altamente Riesgosas por manejar Gas Natural en el

<sup>8</sup> Acuerdo por medio del cual las Secretarías de Gobernación y Desarrollo Urbano y Ecología expiden el segundo listado de actividades altamente riesgosas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de mayo de 1992.

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten initials and marks]*





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

**Unidad de Gestión Industrial**  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio No. ASEA/UCI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

**PROYECTO** que rebasa los **500 kg** señalada en el Segundo Listado de Actividades Altamente Riesgosas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 04 de mayo de 1992, que determina las actividades que deben considerarse como altamente riesgosas, fundamentándose en la acción o conjunto de acciones, ya sean de origen natural o antropogénico, que estén asociadas con el manejo de sustancias con propiedades inflamables y explosivas en cantidades tales que, en caso de producirse una liberación, sea por fuga o derrame de las mismas o bien una explosión, ocasionarían una afectación significativa al ambiente, a la población o a sus bienes.

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.

La información más relevante contenida en el ER, consideró lo siguiente:

"... El proceso del Proyecto inicia con el vaciado de los contenedores, el cual se realiza a través de las posiciones de descarga integradas en la plataforma móvil. El gas es enviado a alta presión (aproximadamente 253 kg/cm<sup>2</sup> / 3600 Psi), con un flujo máximo de 2,000 Sm<sup>3</sup>/h a la sección de descompresión. En el PRM, a través de válvulas reguladoras, se reduce la presión del gas lo que permite que el flujo no sea afectado.

Con base en la jerarquización de riesgos realizada en el análisis HAZOP, en la tabla siguiente presentamos los posibles escenarios potenciales de riesgo del Proyecto. Cabe señalar que la causa de las consecuencias deriva en fugas de gas natural, ya sea por causas operacionales (mayor flujo y mayor presión) o por errores humanos, los cuales se traducirán en los eventos hipotéticos de falla para el análisis de frecuencias y de riesgo a ser modelados en la siguiente sección. Los eventos de fallas y riesgo por fugas de gas natural determinados son los que pueden ocasionar incendio o explosión si llegase a alcanzar un agente detonante que causan daños al personal, a la población, de impacto ambiental y daño a la producción e instalaciones. Para la selección de dichos escenarios se consideró como criterio aquellos con un índice de riesgo igual o mayor a 8 unidades con severidad de consecuencia igual o mayor a 4. Ninguno de los escenarios identificados fue clasificado dentro de la región de riesgo no tolerable. Escenarios potenciales de riesgo identificados como catastrófico, más probables y alternos. ..."

A  
P  
J  
G





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

**Unidad de Gestión Industrial**  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

NO.	CLAVE DEL ESCENARIO	DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO IDENTIFICADO	NIVEL DE RIESGO	REGIÓN DE RIESGO	TIPO	REFERENCIA DE ORIGEN
1	VEGGIE_VPM_1	Ruptura de mangueras o tuberías por desacoplamiento de tanque contenedor en semirremolque / golpe extremo, que ocasiona fuga de gas natural con riesgo de incendio / explosión. Daño material de equipo.	12	C (ALARP)	Caso más probable	Presión: Nodo 1 Desviación 1.2 Flujo: Nodo 1 Desviación 1.5
2	VEGGIE_VPM_2	Eventos no controlados de agentes externos como actos de sabotaje, vandalismo o delincuencia organizada que ocasionan daño a las instalaciones, lo que a su vez pudiera provocar una fuga de gas natural con efectos de incendio y explosión.	12	C (ALARP)	Caso alterno	Sin seguridad y vigilancia: Nodo 1 Desviación 1.16
3	VEGGIE_VPM_3	Ruptura parcial o total de la tubería de suministro de gas natural a baja presión por poro de corrosión o golpe extremo, ocasionando fuga de gas natural de nube explosiva con posibilidad de incendio y explosión	12	C (ALARP)	Caso más probable	Presión: Nodo 6 Desviación 6.2
4	VEGGIE_VPM_4	Desajuste/falla de válvula de control de flujo ocasionando posible sobrepresión en el sistema que puede dañar integridad de conexiones y válvulas ocasionando fuga de material y posible incendio / atmósfera explosiva	12	C (ALARP)	Peor caso (catastrófico)	Flujo: Nodo 3 Desviación 3.4

Asimismo, el **REGULADO** realizó un análisis de frecuencias, donde las probabilidades de fallo en los equipos y elementos analizados se muestran en la tabla siguiente:

**Análisis de frecuencias**

ESCENARIO	DESCRIPCIÓN	RESULTADO	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	ELEMENTOS QUE CONTRIBUYEN
VEGGIE_VPM_1	Ruptura de mangueras o tuberías por desacoplamiento de tanque contenedor en semirremolque / golpe extremo, que ocasiona fuga de gas natural con riesgo de incendio / explosión. Daño material de equipo.	1.18E-01	0.11764	Todos los elementos son contribuyentes
VEGGIE_VPM_2	Eventos no controlados de agentes externos como actos de sabotaje, vandalismo o delincuencia organizada que ocasionan daño a las instalaciones, lo que a su vez pudiera provocar fuga de gas natural con efectos de incendio y explosión	6.45E-03	0.00645053	
VEGGIE_VPM_3	Ruptura parcial o total de la tubería de suministro de gas natural a baja presión por poro de corrosión o golpe extremo, ocasionando fuga de gas natural de nube explosiva con posibilidad de incendio y explosión.	4.63E-02	0.0463497	
VEGGIE_VPM_4	Desajuste/falla de válvula de control de flujo ocasionando posible sobrepresión en el sistema que puede dañar integridad de conexiones y válvulas ocasionando fuga de material y posible incendio / atmósfera explosiva.	1.71E-01	0.1714517	





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

Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

De la misma manera el **REGULADO** presentó el análisis de consecuencias, dichas hipótesis se presentan en tres tipos de escenarios de conflagración de peligros por la fuga de Gas Natural como lo son: la potencial formación de Dardo de Fuego (Jet Fire), Nube explosiva (Flash Fire) y Explosión (Sobre presión), con las siguientes tasas de fuga e inventarios:

### Análisis de Consecuencias

EVENTO HIPOTÉTICO	TIPO	EVENTO HIPOTÉTICO	TASA DE FUGA (KG/S)	INVENTARIO DE FUGA (KG)
VEGGIE_VPM_1	CMP	Ruptura de mangueras o tuberías de 1.5" Ø con un flujo de 2,000 m <sup>3</sup> /h y una presión de 253.10 kg/cm <sup>2</sup> , por desacoplamiento de tanque contenedor en semirremolque / golpe extremo, que ocasiona fuga de gas natural con riesgo de incendio / explosión y daño material de equipo.	76.12	22,835.52
VEGGIE_VPM_2	Caso alternativo	Eventos no controlados de agentes externos como actos de sabotaje, vandalismo o delincuencia organizada, que ocasionan daño a los semirremolques de GNC conteniendo un volumen de 9,000 m <sup>3</sup> a una presión de 253.10 kg/cm <sup>2</sup> que pudiera ocasionar fuga de gas natural con efectos de incendio y explosión.	76.12	4,567.10
VEGGIE_VPM_3_1	Peor caso (Fuga 100%)	Ruptura total de la tubería de 4" Ø de suministro de gas natural a baja presión de 4.14 kg/cm <sup>2</sup> con un flujo de 1,050 m <sup>3</sup> /h, por poro de corrosión o golpe extremo, ocasionando fuga de gas natural de nube explosiva con posibilidad de incendio y explosión Ruptura parcial de la tubería de 4" Ø de suministro de gas natural a baja presión de .14 kg/cm <sup>2</sup> con un flujo de 1,050 m <sup>3</sup> /h, por poro de corrosión o golpe extremo, ocasionando fuga de gas natural de nube explosiva con posibilidad de incendio y explosión.	544.14	163,241.76
	CMP (20%)		21.77	6,529.68
VEGGIE_VPM_3_2	Peor caso (Fuga 100%)	Ruptura total de la tubería de 3" Ø de suministro de gas natural a baja presión de 4.14 kg/cm <sup>2</sup> con un flujo de 447 m <sup>3</sup> /h, por poro de corrosión o golpe extremo, ocasionando fuga de gas natural de nube explosiva con posibilidad de incendio y explosión. Ruptura parcial de la tubería de 3" Ø de suministro de gas natural a baja presión de 4.14 kg/cm <sup>2</sup> con un flujo de 447 m <sup>3</sup> /h, por poro de corrosión o golpe extremo, ocasionando fuga de gas natural de nube explosiva con posibilidad de incendio y explosión.	304.47	91,342.11
	CMP (20%)		11.86	3,558.18
VEGGIE_VPM_3_3	Peor caso (Fuga 100%)	Ruptura total de la tubería de 4" Ø de suministro de gas natural a baja presión de 4.14 kg/cm <sup>2</sup> con un flujo de 1,050 m <sup>3</sup> /h, por poro de corrosión o golpe extremo, ocasionando fuga de gas natural de nube explosiva con posibilidad de incendio y explosión R Ruptura parcial de la tubería de 4" Ø de suministro de gas natural a baja presión de 4.14 kg/cm <sup>2</sup> con un flujo de 418 m <sup>3</sup> /hr, por poro de corrosión o golpe extremo, ocasionando fuga de gas natural de nube explosiva con posibilidad de incendio y explosión.	544.14	163,241.76
	CMP (20%)		21.77	6,529.68
VEGGIE_VPM_4	Peor caso	Desajuste/falla de válvula de control de flujo de 3" Ø con un flujo de 2,000 m <sup>3</sup> /h y una presión de 12.30 kg/cm <sup>2</sup> , ocasionando posible sobrepresión en el sistema que puede dañar integridad de conexiones y válvulas ocasionando fuga de material y posible incendio / atmósfera explosiva	304.47	91,342.11

A

mi

A

mi

A





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

**Unidad de Gestión Industrial**  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

También para el análisis de consecuencias el **REGULADO** utilizó el software *SCRI-Fuego Versión 2*. De las modelaciones realizadas para los escenarios planteados del **PROYECTO**, el **REGULADO** presentó los siguientes eventos:

**Eventos**

EVENTO HIPOTÉTICO	TIPO	EVENTO HIPOTÉTICO	JET FIRE (RADIACIÓN TÉRMICA)	FLASH FIRE (RADIACIÓN TÉRMICA)	SOBREPRESIÓN (EXPLOSIÓN)
VEGGIE_VPM_1	CMP	Ruptura de mangueras o tuberías de 1.5" Ø con un flujo de 2,000 m³/h y una presión de 253.10 kg/cm², por desacoplamiento de tanque contenedor en semirremolque / golpe extremo, que ocasiona fuga de gas natural con riesgo de incendio / explosión y daño material de equipo.	X	X	X
VEGGIE_VPM_2	Caso Alterno	Eventos no controlados de agentes externos como actos de sabotaje, vandalismo o delincuencia organizada, que ocasionan daño a los semirremolques de GNC conteniendo un volumen de 9,000 m³ a una presión de 253.10 kg/cm² ocasionar fuga de gas natural con efectos de incendio y explosión.	X	X	X
VEGGIE_VPM_3_1	Caso alternativo (Fuga 100%)	Ruptura parcial o total de la tubería de 4" Ø de suministro de gas natural a baja presión de 4.14 kg/cm² con un flujo de 1,050 m³/h, por poro de corrosión o golpe extremo, ocasionando fuga de gas natural de nube explosiva con posibilidad de incendio y explosión.	X	X	X
	CMP (20%)		X	X	X
VEGGIE_VPM_3_2	Caso alternativo (Fuga 100%)	Ruptura parcial o total de la tubería de 3" Ø de suministro de gas natural a baja presión de 4.14 kg/cm² con un flujo de 447 m³/h, por poro de corrosión o golpe extremo, ocasionando fuga de gas natural de nube explosiva con posibilidad de incendio y explosión.	X	X	X
	CMP (20%)		X	X	X
VEGGIE_VPM_3_3	Caso alternativo (Fuga 100%)	Ruptura parcial o total de la tubería de 4" Ø de suministro de gas natural a baja presión de 4.14 kg/cm² con un flujo de 418 m³/hr por poro de corrosión o golpe extremo, ocasionando fuga de gas natural de nube explosiva con posibilidad de incendio y explosión.	X	X	X
	CMP (20%)		X	X	X
VEGGIE_VPM_4	Peor caso	Desajuste/falla de válvula de control de flujo de 3" Ø con un flujo de 2,000 m³/h y una presión de 12.30 kg/cm², ocasionando posible sobrepresión en el sistema que puede dañar integridad de conexiones y válvulas ocasionando fuga de material y posible incendio / atmósfera explosiva.	X	X	X





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

**Unidad de Gestión Industrial**  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

Asimismo, el **REGULADO** presentó los radios de afectación y los daños ocasionados a los posibles receptores de riesgo con relación a los radios establecidos:

- Radiación Térmica umbrales establecidos (ZA:1.4 KW/m<sup>2</sup>, ZAR: 5 KW/m<sup>2</sup>, ZDE: 12.5 KW/m<sup>2</sup>).

o Personal

- Trabajadores del proyecto de descompresión de **GNC**, personas que se encuentren laborando dentro del invernadero Veggie Prime y, por último, las personas en tránsito o en actividades dentro del área, como contratistas o prestadores de servicio.
- ZAR. Molestias por exposición aguda al personal de trabajo de la estación de descompresión de **GNC** y personas que se encuentren en el radio de afectación, con los siguientes efectos adversos en 40 segundos, causando quemaduras de segundo y tercer grado si no cuenta con equipo de protección contra fuego.
- ZA. Molestias por exposición crónica al personal de trabajo de la estación de descompresión de **GNC** y personas que se encuentren en el radio de afectación en los 15 segundos presentando severo dolor de cabeza por inhalación. Máximo soportable.
- ZDE. En este radio de afectación se tiene 1% de mortalidad del personal presente en 1 minuto y lesiones significativas en 10 segundos.

o Población

- Población cercana a los radios de afectación, aún y cuando es un área rural con bajo nivel de población, donde existen receptores, tales como la gente que trabaje en las instalaciones del invernadero Veggie Prime y los habitantes de las localidades cercanas.
- ZA. Molestias exposición aguda a las personas que se encuentren en el radio de afectación en 40 segundos, causando quemaduras de segundo y tercer grado si no cuenta con equipo de protección contra fuego. Asimismo, por el efecto de sobrepresión existen daños a las estructuras de sus casas.
- ZAR. Molestias exposición crónica a las personas que se encuentren en el radio de afectación en los 15 segundos presentando severo dolor. Aquí existen efectos negativos por sobre presión.
- ZDE. En este radio de afectación se tiene 1% de mortalidad del personal presente en 1 minuto y lesiones significativas en 10 segundos.

o Impacto ambiental





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

**Unidad de Gestión Industrial**  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

- ZAR. En esta área la afectación al medio ambiente está definido por la emisión de Gas Natural a la atmósfera que pueden dispersarse originando una nube tóxica afectando a la vida silvestre principalmente a las aves y mamíferos terrestres principalmente.  
Por otro lado, se emitirán gases de combustión a la atmósfera por el combustible que se encuentre contenido en el incendio que se pudiera originar.
- ZA Y ZDE. Aún y cuando existe vegetación escasa y dispersa, existen daños parciales a la vegetación típica de agricultura presente en el área, por efecto de radiación térmica mediante la posibilidad de un conato de incendio por la posible larga exposición. Cabe mencionar que no se identificaron especies de flora listadas en algún estatus de protección de la NOM-059-SEMARNAT-2010.
- Instalación / Equipos
  - ZAR. Daños a la infraestructura de la estación de descompresión de **GNC**, dentro de los equipos y dispositivos en primera instancia por la exposición a la radiación térmica por el incendio que se pudiera presentar.
  - ZA. Para esta área, no se prevén daños a la infraestructura presente, al menos por la radiación térmica ocasionada por un incendio.
  - ZDE. En este radio de afectación las estructuras de acero delgado pueden perder su integridad mecánica, lo que ocasionaría incendio en madera, por la larga exposición sin llama.
- Sobrepresión (explosión) umbrales establecidos (ZA:0.5 psi, ZAR: 1 psi, ZDE: 10 psi).
  - Personal
    - ZDE. En un epicentro de la explosión (zona de muerte), la mayoría de las personas han muerto o están heridas de muerte.
    - ZAR. En el perímetro secundario (zona de crítica de víctimas), hay más supervivientes, pero muchos de ellos probablemente tienen heridas múltiples.
    - ZA. En la periferia de la explosión (zona en la que hay heridos, pero pueden caminar por sí solos), la mayoría de las víctimas tienen heridas que no son potencialmente mortales y trauma psicológico.
  - Población
    - ZDE. En un epicentro de la explosión (zona de muerte), la mayoría de las personas han muerto o están heridas de muerte.





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

**Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

- ZAR. En el perímetro secundario (zona de crítica de víctimas), hay más supervivientes, pero muchos de ellos probablemente tienen heridas múltiples.
- ZA. En la periferia de la explosión (zona en la que hay heridos, pero pueden caminar por sí solos), la mayoría de las víctimas tienen heridas que no son potencialmente mortales y trauma psicológico.
- o Impacto Ambiental
  - ZDE y ZAR. Potencialmente existirá daños a la fauna presente, debido a la onda de sobrepresión que se derive del evento, causando mortandad en algunas especies de aves, mamíferos terrestres y reptiles
  - Cabe mencionar que no se identificaron especies de fauna listadas en algún estatus de protección de la NOM-059-SEMARNAT-2010.
  - ZA. En esta área de afectación ocasionaría lesiones algunas especies presentes, donde las de mayor abundancia son las aves y algunos mamíferos y algunos reptiles.
- o Instalación / Equipos
  - ZAR. En cuanto a las infraestructuras de los invernaderos o estructuras cercanas en el radio habría colapsos de techos, instrumentaciones dañadas y grietas en ladrillos.
  - ZA. Los daños ocasionados en la infraestructura sería vidrios y sensores rotos y colapsos de rejillas.
  - ZDE. En este radio de afectación, los daños estimados en cuanto a la infraestructura es daño a los equipos de los PSR y a los cilindros contenedores de GNC de los semirremolques. Así como daños de colapso a las infraestructuras de los invernaderos de Veggie Prime con fisuras en los ladrillos de las paredes.

Tomando en cuenta lo anterior, el **REGULADO** consideró que, para administrar y reducir los riesgos, lo más bajo posibles se contará con accesorios, dispositivos y sistemas instrumentados, agrupados en CUATRO CAPAS DE PROTECCIÓN, tales como:

- La **primera capa** corresponde al diseño del sistema PRS. El diseño del sistema y selección de materiales cumple con la normatividad mexicana aplicable:
  - NOM-001-SECRE-2010, Especificaciones del gas natural.
  - NOM-002-SECRE-2010, Instalaciones para el aprovechamiento de gas natural.





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

**Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

- *NOM-003-SECRE-2011, Distribución de gas natural y gas licuado de petróleo por ductos.*
- *NOM-007-SECRE-2010, Transporte de gas natural.*
- *NOM-011-SECRE-2000, Gas Natural para uso automotor. Requisitos mínimos de seguridad en instalaciones vehiculares.*
- *NOM-002-STPS-2010, Condiciones de seguridad-prevención, protección y combate de incendios en los centros de trabajo.*
- *NOM-026-STPS-2008, Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.*
- *NOM-020-STPS-2011, Recipientes sujetos a presión, recipientes criogénicos y generadores de vapor o calderas-Funcionamiento- Condiciones de seguridad.*
- *NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones eléctricas (Utilización).*
- *NOM-022-SCFI-2008, Electricidad estática en los centros de trabajo- condiciones de seguridad.*
- *NOM-008-SCFI-1993, Sistema general de unidades y medidas.*

La **segunda capa** corresponde a los dispositivos de seguridad del módulo de los PRS reduce de forma segura la presión del gas mediante la adición de la cantidad apropiada de calor para contrarrestar la reducción de la temperatura debido a la despresurización. La línea de entrada a la PRM está conectada a un almacenamiento fijo o móvil, o a una tubería. El gas que fluye hacia el PRM pasa a través de un mecanismo de seguridad, válvula de entrada normalmente cerrada.

- o *La válvula aísla el PRM del suministro de gas cuando el PRM se apaga, o si se inicia una secuencia de apagado de emergencia. Las partículas pequeñas se eliminan del gas de suministro por un filtro de entrada, situado antes del intercambiador de calor. El gas fluye a través de un intercambiador de calor de tubo y coraza. Los tubos de gas se mantienen calentados por una corriente de fluido caliente (agua / glicol) que se bombea a través de la coraza por el HCM, ya que el gas entra en la primera etapa de regulación de presión (despresurización). Otras etapas de regulación se emplean para alcanzar la presión de salida final.*
- o *Los manómetros se proporcionan en todo el sistema para el monitoreo de presiones de gas, y para el establecimiento de los reguladores. El suministro de gas de la caldera se toma de la línea principal después del intercambiador de calor. El gas regulado a 1.4 bar (20 Psi) a través de un*





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

**Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

*regulador independiente, o puede ser tomada de un punto de la estación de regulación final aguas abajo, antes del medidor.*

- o *Todas las tuberías de presión que incluyen filtros, intercambiadores de calor, reguladores, etc., están protegidos de un exceso de presión mediante válvulas de seguridad, o principales reguladores duales. Todas las válvulas de alivio se ventilan a la atmósfera a través de una tubería de descarga común a lugar seguro.*
  - o *El tubo de descarga sirve como un colector para ventilar gas procedente de descarga de la válvula de alivio, así como para válvulas de drenaje manuales. Todas las tuberías y los tubos están fabricados de acuerdo con la normatividad aplicable y se unieron mediante conexiones roscadas y soldadas, o el uso de accesorios de compresión de tubo.*
- La **tercera capa** corresponde a alarmas y procedimientos, cuando cualquiera de los sensores del sistema PRS presenta una condición de fallo, el PRS se apaga. Un indicador de alarma rojo se enciende en el panel de control y en el patín PRS. Después de que el PLC (Controlador Lógico Programable) registra una alarma, el PRS no puede funcionar hasta que la condición de fallo se ha corregido, y el panel de control del PRS se ha restablecido. Incluso si la condición de alarma se desconecta sola, el indicador permanece iluminado hasta que el panel de control se pone a cero de forma manual. Las alarmas de baja temperatura de gas son ignoradas durante el modo de calentamiento. Esto permite que el tiempo de la caldera para elevar la temperatura del agua por encima del valor de alarma lo que la operación pueda reanudar. A continuación se enlistan las alarmas del sistema:
- ✓ *Error interno en PLC.*
  - ✓ *Transmisor de presión fuera de rango o falla en señal.*
  - ✓ *Transmisor de temperatura a salida de intercambiadores fuera de rango o falla en señal.*
  - ✓ *Temperatura de descarga de gas natural menor a temperatura mínima (-5°C 5 min, -15°C 20 sec).*
  - ✓ *Temperatura de gas natural a salida de intercambiadores menor a temperatura mínima (15°C 5 min, 0°C 20 sec).*
  - ✓ *Presión de salida superior a set point (170 Psi).*
  - ✓ *Presión de entrada por encima de set point (3750 Psi).*
  - ✓ *Transmisores no escalados.*
  - ✓ *Se pulsa el botón de paro de emergencia.*

*\**

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



*[Handwritten signature]*



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

**Unidad de Gestión Industrial**  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

- Adicionalmente, el sistema PRS cuenta con advertencias que permiten evitar la ocurrencia de eventos fuera de la condición normal de operación. Las advertencias no realizan el paro total del equipo, aunque pueden detener el funcionamiento de secciones específicas. Las advertencias del sistema se generan por:
  - ✓ *Error matemático PLC.*
  - ✓ *Corriente eléctrica elevada en motor en bomba.*
  - ✓ *Bajo o ningún flujo de agua.*
  - ✓ *Baja temperatura de gas.*
  - ✓ *Alta temperatura de gas.*
  
- Una capa adicional de protección que es primordial para la salvaguarda de las instalaciones y entorno, es la correcta capacitación del personal tanto en la operación normal del equipo como en el combate a emergencias. Es esencial que el personal siga los procedimientos contenidos en el manual de operación, que incluye:
  - ✓ *Pre-Inicio de operaciones.*
  - ✓ *Purga de tubería.*
  - ✓ *Operación normal.*
  - ✓ *Alarmas y PLC.*
  - ✓ *Combate de incendios.*
  - ✓ *Eliminación de fuego.*
  
- Asimismo, es primordial que personal capacitado realice el mantenimiento de equipos de acuerdo con el programa de mantenimiento disponible, en el cual se incluyen:
  - ✓ *Mangueras.*
  - ✓ *Indicadores de presión y temperatura.*
  - ✓ *Válvulas de seguridad.*
  - ✓ *Filtro coalescente.*
  - ✓ *Intercambiadores de calor.*
  - ✓ *Ventilación de cabecera.*
  - ✓ *Caudal bajo interruptor de corte.*
  - ✓ *Colador.*
  - ✓ *Bomba.*





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

**Unidad de Gestión Industrial**  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

- La **cuarta capa** de protección corresponde al Sistema Instrumentado de Seguridad (SIS), como medidas adicionales de seguridad, el sistema PRS 2000 - 4,000 Psi cuenta con:
  - ✓ Válvulas de seguridad y válvulas manuales de venteo en cada subsección del equipo.
  - ✓ Paro de emergencia manual.
- Todas las tuberías de presión que incluyen filtros, intercambiadores de calor, reguladores, etc., están protegidos de un exceso de presión mediante válvulas de seguridad, o principales reguladores duales. Todas las válvulas de alivio se ventilan a la atmósfera a través de una tubería de descarga común a lugar seguro. El tubo de descarga sirve como un colector para ventilar gas procedente de descarga de la válvula de alivio, así como para válvulas de drenaje manuales. Todas las tuberías y los tubos están fabricados de acuerdo con la normatividad aplicable y se unieron mediante conexiones roscadas y soldadas, o el uso de accesorios de compresión de tubo.
- Todos los módulos de PRS tienen un sistema ESD (Emergency Shut Down). Este sistema se apaga de forma segura hacia abajo y aísla el PRS desde el suministro de gas. Interruptores Online/Offline se encuentran en el panel de HCM, y en el panel de control. Ambos interruptores deben estar en la posición en línea para el PRS funcione automáticamente.

**XV.** Que esta **DGGPI**, en estricto cumplimiento con lo establecido en la **LGEEPA**, particularmente en el artículo 35 tercer párrafo y en el artículo 44 de su **REIA**, valoró los posibles efectos sobre los ecosistemas que la operación del **PROYECTO** pudiera ocasionar por su realización. Asimismo, evaluó la eficacia en la identificación y evaluación de los impactos ambientales y su efecto sobre los distintos componentes ambientales, así como la congruencia y factibilidad técnica con respecto a las medidas de mitigación y compensación propuestas por el **REGULADO**, considerando para todo ello el **SA**. Por lo anterior y de acuerdo con la evaluación y análisis en materia de impacto y riesgo ambiental, esta **DGGPI** identificó que no se presentarán impactos ambientales significativos por la construcción del **PROYECTO**; sin embargo, existe la probabilidad de presentarse un evento no deseado en materia de riesgo ambiental; no obstante el **REGULADO** señaló que es poco probable que dichos eventos se presenten; no obstante, se aplicarán una serie de medidas encaminadas a minimizar la probabilidad de ocurrencia de los eventos antes señalados.





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

**Unidad de Gestión Industrial**  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

Por lo antes expuesto, el **REGULADO** dio cumplimiento al artículo 30, primer párrafo de la **LGEEPA** ya que presentó la descripción de los posibles efectos en el ecosistema que pudiera ser afectado por las actividades de construcción del **PROYECTO**, considerando el conjunto de los elementos que conforman 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; asimismo, se cumple con lo establecido en el artículo 44, fracciones I y II del **REIA**, dado a que se evaluaron todos y cada uno de los elementos que constituyen el ecosistema, así como la utilización de los recursos naturales previendo la integridad funcional y las capacidades de carga del ecosistema de los que forman parte dichos recursos.

Por lo anterior, el **PROYECTO** cumple con lo establecido en el artículo 44 del **REIA**, ya que:

1. La propuesta de **SA** presentada permitió la evaluación del efecto de las obras y/o actividades en el ecosistema y área de influencia del **PROYECTO**, durante el tiempo previsto para la construcción y operación y no solamente en el predio.
2. El desarrollo del **PROYECTO** no ocasionará efectos potenciales sobre los recursos naturales presentes en la zona donde se desarrollará el mismo, por lo que no se pondrá en riesgo la integridad funcional y las capacidades de carga del ecosistema del que forman parte los recursos existentes en el área donde se realizará el **PROYECTO**.
3. El **REGULADO** sometió a consideración de esta **DGGPI** una serie de medidas preventivas, de mitigación y compensación, con la finalidad de evitar o reducir al mínimo los efectos negativos de los impactos ambientales no relevantes que se presentarán sobre el ambiente, las cuales esta **DGGPI** consideró viables de ser aplicadas.

Con base en lo antes expuesto, y con fundamento en los artículos 1, 2, 15, 15-A, 16 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (**LFPA**); 1, 2, 5, 95, 129 y 131 de la Ley de Hidrocarburos (**LH**); 1o., 5o., fracción X, 28, fracción II, 30, 35, fracción II, 35 BIS de la **LGEEPA**; 1o., 2o., 3o., fracciones VIII y XI, inciso c), 4o., 5o., fracción XVIII, 7o., fracción I de la **LASEA**; 1o., 2o., segundo párrafo, 3o., fracción I, I BIS, 5o., inciso D), fracción VII, 12, 44 y 45 fracción II del **REIA**; 1, 4, fracción XIX, 9, segundo párrafo, 12, último párrafo, 18, fracción III, 28, fracciones II, XIX y XX y 29, fracciones II, XIX y XX del **RIASEA**; Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (**POEGT**); Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro; Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio el Marqués, Querétaro; Programa Parcial de Desarrollo Urbano





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

**Unidad de Gestión Industrial**  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio No. ASEA/UCI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

**Norte (Zona 04); Normas Oficiales Mexicanas: NOM-041-SEMARNAT-2015; NOM-045-SEMARNAT-2017; NOM-059-SEMARNAT-2010; NOM-052-SEMARNAT-2005, NOM-054-SEMARNAT-1993, NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012; NOM-161-SEMARNAT-2011; NOM-080-SEMARNAT-1994; NOM-081-SEMARNAT-1994; NOM-010-ASEA-2016;** Artículo 1o. del **ACUERDO** por el que se delega en la **DGGPI**, las facultades que se indican, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2017; Artículo Octavo fracción VI del **ACUERDO** por el que se hace del conocimiento del público en general las medidas que se establecen para coadyuvar en la disminución de la propagación del coronavirus COVID-19, así como los días que serán considerados como inhábiles para efectos de los actos y procedimientos administrativos substanciados por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y sus órganos administrativos desconcentrados, con las excepciones que en el mismo se indican, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 25 de enero de 2021; así como las demás disposiciones que resulten aplicables, esta **DGGPI**, determina que el **PROYECTO**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, y por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes,

**TÉRMINOS:**

**PRIMERO.** - La presente resolución en materia de impacto y riesgo ambiental se emite en referencia a los aspectos ambientales correspondientes a la preparación de sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono del **PROYECTO** denominado "**ESTACIÓN DE DESCOMPRESIÓN DE GAS NATURAL COMPRIMIDO DE VIRTUAL PIPELINES DE MÉXICO EN INVERNADERO VEGGIE PRIME**", con pretendida ubicación en el municipio de El Marqués, estado de Querétaro.

Las particularidades y características del **PROYECTO** se desglosan en el **CONSIDERANDO VIII**, del presente oficio. Las características y condiciones de operación deberán ser tal y como fueron citadas en el **Capítulo II** de la **MIA-P** y el **ER**.

**SEGUNDO.** - La presente autorización, tendrá una vigencia de **22 años**, desglosados de la siguiente manera: preparación del sitio y construcción **01 año**; operación y mantenimiento **20 años** y **01 año** para la etapa de cierre y abandono.

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**,





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

**Unidad de Gestión Industrial**  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

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 **DGGPI** la aprobación de su solicitud, conforme a lo establecido en el trámite CONAMER con número de homoclave **ASEA-00-039** de forma previa a la fecha de su vencimiento. Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el Representante Legal del **REGULADO**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo del **REGULADO** al artículo 420 Quater, fracciones II, III y IV del Código Penal Federal.

El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial** de esta **AGENCIA**, 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.** - El **REGULADO** una vez que el **PROYECTO** inicie la fase de operación, deberá presentar en el término de **60 días hábiles** el Estudio de Riesgo Ambiental (**ERA**) para instalaciones en operación, trámite **ASEA-00-032** para que esta **AGENCIA** evalúe los riesgos resultantes y en su caso la consideración de nuevas recomendaciones y condicionantes en la materia. Para tal efecto deberá considerar, entre otros, la información final de la ingeniería aprobada para construcción y los planos como fue construido "(as built)" de la instalación. Así mismo, deberá utilizar un proceso sistemático y metodológico con base en las metodologías cualitativas y cuantitativas para la identificación de peligros y evaluación de riesgos, que permita establecer con precisión los escenarios de riesgos seleccionados para la simulación de consecuencias y verificar la existencia de sistemas de seguridad y medidas preventivas, o en su caso, proponer acciones necesarias para prevenir, controlar y mitigar los escenarios de riesgo identificados, lo anterior para la reducción y administración de riesgos de la instalación. Adicionalmente y tomando como base los resultados del **ERA**, deberá presentar al mismo tiempo su Programa para la Prevención de Accidentes (**PPA**), trámite **ASEA-00-030**, el cual debe ser consistente con los escenarios de riesgo derivados del **ERA** e incluir entre otros, las acciones pertinentes tendientes a la administración y reducción de los escenarios de riesgos, así como para contar con los servicios, equipos, sistemas de seguridad medidas preventivas, plan de respuesta a emergencias y personal capacitado para atender los escenarios de emergencias identificados en el **ERA**.

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*





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

**Unidad de Gestión Industrial**  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

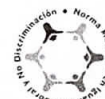
No se omite mencionar que la inobservancia del cumplimiento de los Términos y Condicionantes generan al **REGULADO**, responsabilidad administrativa inherente a los actos de autoridad respecto a las facultades y competencia que tiene esta **AGENCIA**.

**CUARTO.** - De conformidad con el artículo 35, último párrafo de la **LGEEPA** y 49 del **REIA**, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los **aspectos ambientales** de las obras y actividades descritas en el **TÉRMINO PRIMERO** para el **PROYECTO**, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se refieren para la realización de las obras y actividades del **PROYECTO** en referencia.

**QUINTO.** - La presente resolución se emite únicamente en materia ambiental por las actividades descritas 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 como es la construcción de la terminal de descarga para descompresión de GNC, tal como lo disponen los artículos 28, fracción II, de la **LGEEPA** y 5, inciso D), fracción VII del **REIA**.

**SEXTO.** - La presente resolución no determina la viabilidad ambiental de la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de actividades que no estén consideradas en el **TÉRMINO PRIMERO** del presente oficio; sin embargo, en el momento que el **REGULADO** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **PROYECTO**, deberá hacerlo del conocimiento de esta **DGGPI**, atendiendo lo dispuesto en el **TÉRMINO DÉCIMO** del presente oficio.

**SÉPTIMO.** - Es importante mencionar que de conformidad a 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 del Sector Hidrocarburos, que se indican." vigentes, el **REGULADO** antes de iniciar cualquier actividad de la etapa de construcción, deberá contar al menos con el Registro de la Conformación del Sistema de Administración y la **CURR**, asimismo, deberá contar con la autorización del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Ambiente (**SASISOPA**) previo al inicio de cualquier actividad de la etapa de operación, con el propósito de prevenir, controlar y mejorar el desempeño de una





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

**Unidad de Gestión Industrial**  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

instalación o conjunto de ellas en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y de Protección al Ambiente, con la aplicación de estándares y mejores prácticas nacionales e internacionales. Por lo que, derivado de lo anterior, se precisa que de acuerdo con la actividad del sector hidrocarburos que pretende desarrollar, deberá observar lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas que se encuentren vigentes.

**OCTAVO.** - La presente resolución sólo se refiere a la evaluación del impacto ambiental que se prevé sobre el o los ecosistemas<sup>9</sup> de los que forma parte el sitio del **PROYECTO** y su área de influencia, que fueron 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 las instancias municipales, de conformidad con lo dispuesto en las Constituciones Políticas Estatales, así como en la legislación orgánica municipal y de desarrollo urbano u ordenamiento territorial, de las entidades federativas. Asimismo, la presente resolución **no reconoce o válida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra**; por lo que, quedan a salvo las acciones que determine la propia **DGGPI**, 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, licencias, autorizaciones entre otras que sean necesarias para la realización del **PROYECTO**, 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 **DGGPI** no deberá ser considerada como causal (vinculante) para que otras autoridades en el ámbito de sus respectivas competencias otorguen sus autorizaciones, permisos o licencias, entre otros, que les correspondan.

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

**NOVENO.** - 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 **DGGPI** 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.

<sup>9</sup>Ecosistema. - Unidad funcional básico de interacción de los organismos vivos entre sí y de éstos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinados. (art. 3, fracción III, de la LGEEPA).





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

**Unidad de Gestión Industrial**  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

**DÉCIMO.** - El **REGULADO**, en el supuesto de que decida realizar modificaciones al **PROYECTO**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta **DGGPI**, 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 **DGGPI**, en base al trámite **CONAMER** con número de homoclave **ASEA-00-039** previo al inicio de las actividades del **PROYECTO** que se pretende modificar. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

**DÉCIMO PRIMERO.** - De conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, párrafo cuarto, fracción II de la **LGEEPA** que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría 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 **DGGPI** establece que las actividades autorizadas del **PROYECTO**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P** y el **ER**, en los planos incluidos en la documentación de referencia, a las Normas Oficiales Mexicanas que al efecto se expidan y a las demás disposiciones legales y reglamentarias, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

**CONDICIONANTES:**

El **REGULADO** deberá:

1. Con fundamento en lo establecido en los artículos 15, fracciones I a la V y 28, párrafo primero de la **LGEEPA**, así como en lo que señala 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, esta **DGGPI** establece que el **REGULADO** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de mitigación y compensación que propuso en la **MIA-P** y el **ER**, las cuales esta





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

**Unidad de Gestión Industrial**  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

DGGPI considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la finalidad de proteger al ambiente y el SA del PROYECTO evaluado; asimismo, deberá acatar lo establecido en la LGEEPA, y el 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 DGGPI está requiriendo sean complementadas en las presentes condicionantes.

El REGULADO deberá presentar informes del cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas que propuso en la MIA-P y el ER. Dichos informes deberán ser presentados a la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial, con copia de conocimiento preferentemente digital a esta DGGPI, con una periodicidad anual y durante 05 años. El primer informe será presentado a los seis meses después del inicio de las obras y/o actividades del PROYECTO.

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 el artículo 35 de la LGEEPA y el artículo 51, segundo párrafo, fracción III del REIA que establece que en los lugares en los que se pretenda realizar la obra que impliquen la realización de actividades consideradas altamente riesgosas conforme a la Ley, el reglamento respectivo y demás disposiciones aplicables, esta DGGPI 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 las 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 considere 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 y el ER; el cumplimiento de los términos y condicionantes, así como el valor de la reparación de los daños que pudieran ocasionarse por el incumplimiento de estos.

En este sentido, el REGULADO deberá presentar, previo al inicio de cualquier actividad relacionada con el PROYECTO, la garantía financiera ante esta DGGPI; para lo cual deberá presentar en un plazo máximo de 03 meses contados a partir de la recepción del presente oficio, el estudio técnico económico a través del cual





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

**Unidad de Gestión Industrial**  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

se determine el tipo y monto del instrumento de garantía; así como la propuesta de dicho instrumento, para que esta **DGGPI** analice y en su caso, apruebe la propuesta del tipo y monto de garantía; debiendo acatar lo establecido en el artículo 53, primer párrafo del **REIA**.

Asimismo, una vez iniciada la operación del **PROYECTO**, el **REGULADO** deberá obtener un seguro de Riesgo Ambiental conforme a lo dispuesto en el artículo 147 BIS de la **LGEPA**, debiendo presentar copia ante esta **DGGPI** de la Póliza y manteniéndola actualizada durante toda la vida útil del **PROYECTO**.

3. Cumplir con todas y cada una de las medidas preventivas, de control y/o atención que propuso en el **ER** del **PROYECTO**, las cuales esta **DGGPI** 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 señaladas en la **MIA** y el **ER** y las que deriven de la actualización del **ER** (con información final de la ingeniería aprobada para construcción y planos como fue construido), las cuales deberán ser incluidas dentro del informe señalado en la **CONDICIONANTE 1** del presente oficio.
- b) Presentar al municipio de El Marqués, estado de Querétaro, un resumen ejecutivo del **ER** presentado con la memoria técnica, en donde se muestren los radios potenciales de afectación, a efecto de que dichas instancias observen 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 **LGEPA**. Así mismo, deberá remitir copia del acuse de recibo debidamente requisitado por dicha autoridad a la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial** con copia de conocimiento preferentemente digital a esta **DGGPI**.

4. Ejecutar un **Programa de Vigilancia Ambiental (PVA)**, donde se reflejen todas aquellas medidas y programas propuestos, para su seguimiento, monitoreo y evaluación; dicho programa deberá ser incluido en el informe señalado en la **CONDICIONANTE 1** del presente oficio y presentarlo con la misma periodicidad y tiempo establecido.

5. Queda prohibido:





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

**Unidad de Gestión Industrial**  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

- a) Actividades de compra, venta, captura, colecta, comercialización, tráfico o caza de los individuos de especies de flora y fauna silvestres terrestres presentes en la zona del **PROYECTO** o sus inmediaciones, durante las diferentes etapas que comprende el **PROYECTO**. Será responsabilidad del **REGULADO** el adoptar las medidas que garanticen el cumplimiento de esta disposición; además, será responsable de las acciones que en contrario a lo dispuesto realicen sus trabajadores o empresas contratistas.
  - b) Invasión de áreas excedentes que no estén contempladas en la presente resolución.
  - c) Interrumpir o desviar cualquier cauce o flujo de escurrimientos (temporales o permanentes), drenes, arroyos, canales, o cualquier otro tipo de cuerpos de agua.
  - d) El cambio de uso de suelo forestal y la construcción de cualquier camino de acceso.
6. 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 Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial** verifique su cumplimiento, debiendo presentar el informe final de abandono y rehabilitación del sitio.

Asimismo, esta **DGGPI** le comunica que el **REGULADO** deberá dar cumplimiento a las **DISPOSICIONES** administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente para las etapas de Cierre, Desmantelamiento y/o Abandono de Instalaciones del Sector Hidrocarburos, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 21 de mayo de 2020.

**DÉCIMO SEGUNDO.** - 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 **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial** con copia a esta **DGGPI**





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

**Unidad de Gestión Industrial**  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

del inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los **15 días** siguientes a que hayan dado inicio, así como la fecha de terminación de dichas obras dentro de los **15 días** posteriores a que esto ocurra.

**DÉCIMO TERCERO.** - 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 avisar a esta **DGGPI** del cambio de titularidad de la autorización de impacto ambiental, con base en el trámite **CONAMER** con número de homoclave **ASEA-00-017**.

**DÉCIMO CUARTO.** - 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** y el **ER**.

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 **DGGPI** 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 QUINTO.** - La **AGENCIA**, a través de la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial**, vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de impacto ambiental.

**DÉCIMO SEXTO.** - El **REGULADO** deberá mantener en el sitio del **PROYECTO** copias respectivas del expediente, de la propia **MIA-P**, el **ER** y los planos del **PROYECTO**, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

**DÉCIMO SÉPTIMO.** - Se hace del conocimiento del **REGULADO**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la **LGEEPA**, 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 **15 días hábiles** contados a partir de la formal notificación de la presente resolución.





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

**Unidad de Gestión Industrial**  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2140/2022  
Ciudad de México, a 05 de septiembre de 2022

**DÉCIMO OCTAVO.** - Téngase por reconocida la personalidad jurídica con la que se ostenta el **C. JULIO ARMANDO ÁLVAREZ COSTA** en su carácter de Representante Legal de la empresa **VIRTUAL PIPELINES DE MÉXICO, S.A.P.I. DE C.V.**, con fundamento en el artículo 19, párrafo segundo de la **LFPA**.

**DÉCIMO NOVENO.** - Notifíquese la presente resolución por alguno de los medios legales previstos por el artículo 35 de la **LFPA**, 167 Bis de la **LGEEPA** y demás correlativos de la Ley al **C. JULIO ARMANDO ÁLVAREZ COSTA** en su carácter de Representante Legal de la empresa **VIRTUAL PIPELINES DE MÉXICO, S.A.P.I. DE C.V.**

**ATENTAMENTE**

**Director General de Gestión de Procesos Industriales**

**Ing. David Rivera Bello**

- C.c.e.p. Ing. Ángel Carrizales López, Director Ejecutivo. Para conocimiento.
- C. Mauricio Kuri González, Gobernador Constitucional de Querétaro. Para conocimiento.
- C. Enrique Vega Carriles, Presidente Municipal de El Marqués. Para conocimiento.
- Ing. Felipe Rodríguez Gómez, Jefe de la Unidad de Gestión Industrial. Para conocimiento.
- Ing. José Luis González González, Jefe de la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial. Para conocimiento.
- Mtra. Laura Josefina Chong Gutiérrez, Jefa de la Unidad de Asuntos Jurídicos. Para conocimiento.

Expediente: 22QE2022G0011.  
Bitácora: 09/DMA0121/03/22.  
Folios: 084241/03/22 y 090463/06/22.

ALQS / CPRG / CM3 / EAC

