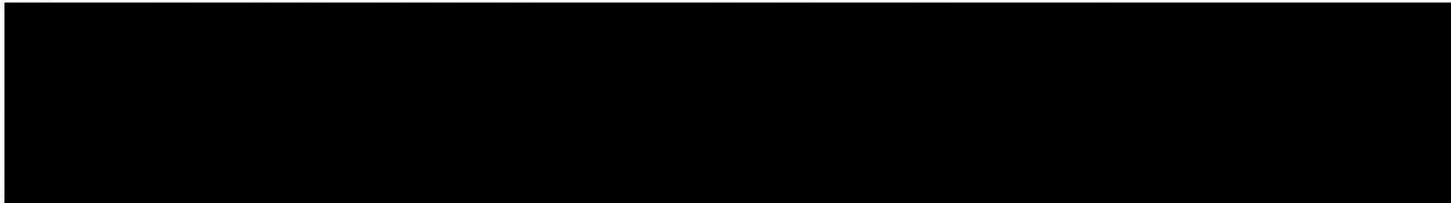


**C. Julio Armando Álvarez Costa**  
**Representante Legal de la empresa**  
**Virtual Pipelines de México, S.A.P.I. de C.V.**



Recibí  
  
Julio Armando Álvarez Costa  
26 Abril 2023

**PRESENTE**

DOMICILIO, TELEFONO Y CORREO ELECTRÓNICO DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA, ART. 116 PRIMER PARRAFO DE LA LGTAIP Y ART. 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

Asunto: Resolución precedente  
Expediente: 22QE2022G0038  
Bitácora: 09/DMA0115/08/22  
Folios: 095447/08/22, 096475/08/22  
y 0104844/01/23

Una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P), su Estudio de Riesgo (ER) y la Información Adicional (IA) del proyecto denominado "Estación de Descompresión de Gas Natural Comprimido de Virtual Pipelines de México en Invernaderos Solar Garden", 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, en el estado de Querétaro.

**RESULTANDO:**

1. Que el 08 de agosto 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 ni 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 ambiental y riesgo, mismo que quedó registrado con la clave 22QE2022G0038.
2. Que el 11 de agosto 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





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/0918/2023
Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

Ecológica número ASEA/32/2022 el listado del ingreso de Proyectos de impacto ambiental durante el periodo del 04 al 10 de agosto de 2022, entre los cuales se incluyó el Proyecto.

- 3. Que el 15 de agosto de 2022, mediante escrito número ASEA-SPAG/015-2022 de la misma fecha, el Regulado presentó la Página 09, del periódico "DIARIO DE QUERÉTARO", de Querétaro, Querétaro, del día 10 de agosto 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 LGEPA, mismo que se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26, fracción III del REIA.
4. Que el 18 de agosto de 2022, esta DGGPI emitió prevención al Regulado a través del oficio ASEA/UCI/DGGPI/2001/2022, mediante el cual solicitó lo siguiente:

- 1. La versión pública en formato digital de la MIA-R y el ERA, ya que los entregados por el REGULADO no se encuentran censurados; por lo que deberá entregar dicha información en formato editable con los datos protegidos y fundamentados legalmente; la anterior a efecto de contar con los elementos suficientes en caso de una eventual solicitud de Transparencia y Acceso a la información.
2. Los archivos kmz del área del PROYECTO y su Sistema Ambiental, debido a que la información contenida en los dispositivos de almacenamiento masivo (USB) ingresadas se encuentra dañado, por lo que deberá entregar dicha información en formato editable. Lo anterior a efecto de contar con los elementos para integrar el expediente administrativo del PROYECTO.

Dicho oficio fue notificado a través del uso de medios de comunicación electrónica el día 22 de agosto de 2022 a los correos electrónicos: [REDACTED]

- 5. Que el 29 de agosto de 2022, mediante escrito sin número ni fecha, el Regulado ingresó la información solicitada por esta DGGPI a través del acuerdo de prevención indicado en el oficio ASEA/UCI/DGGPI/2001/2022 de fecha 18 de agosto de 2022.
6. Que el 30 de agosto de 2022, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 35 de la LGEPA, 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 Gortines 4209, Jardines en la Montaña, alcaldía Tlalpan, G.P. 14210, Ciudad de México.

CORREO ELECTRÓNICO DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA, ART. 116 PRIMER PARRAFO DE LA LGTAIP Y ART. 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

Handwritten marks and signatures on the left margin.

Handwritten signature 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/0918/2023  
Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

7. Que el 01 de diciembre de 2022, derivado del análisis del contenido de la MIA-P y el ER del Proyecto, y con base en lo estipulado en los artículos 35 Bis de la LGEEPA y 22 del REIA, esta DGGPI solicitó al Regulado Información Adicional (IA), mediante oficio número ASEA/UGI/DGGPI/2801/2022.
8. Que el 10 de enero de 2023, mediante escrito sin número ni fecha, el Regulado hizo entrega de la información adicional solicitada mediante oficio ASEA/UGI/DGGPI/2801//2022 de fecha 01 de diciembre de 2022.
9. 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 LGEEPA y su REIA.

**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 los artículos 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 Dirección General de Gestión de Procesos Industriales, las facultades que se indican, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2017.
- II. Que el Regulado se dedica a la descompresión de gas natural, por lo que su actividad corresponde al Sector Hidrocarburos la cual es competencia de esta AGENCIA de conformidad con la definición señalada en el artículo 3o, fracción XI, incisos 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 del impacto ambiental, por ser una obra relacionada con la instalación de una estación de descompresión de gas natural que prevé actividades altamente riesgosas, tal y como lo disponen los artículos 28, fracción II de la LGEEPA y 5o, inciso D), fracción VII del REIA.
- IV. Que el Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental (PEIA) es el mecanismo previsto por la LGEEPA, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras





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/0918/2023  
Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

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 la hipótesis señalada en el último párrafo del artículo II 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/32/2022** del 11 de agosto 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 agosto de 2022 y durante el periodo del 12 al 25 de agosto de 2022, no fueron recibidas solicitudes de Consulta Pública.
- VI. Que en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la **LGEEPA**, una vez presentada la **MIA-P** y el **ER** se inició el **PEIA**, para lo cual se revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en la **LGEEPA**, el **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 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





**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/0918/2023  
Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

indicó que el **Proyecto** consiste en la construcción de una estación de descompresión de gas natural para abastecer gas natural a un invernadero dedicado al cultivo de verduras de la empresa Solar Garden, S.A. de C.V., 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 estación se ubicará dentro de las instalaciones de dicha empresa en una superficie de 402.71 m<sup>2</sup> (0.040 ha), misma que se localiza en la carretera estatal 510, camino a Atongo, localidad Amazcala, municipio El Marqués, Querétaro.

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, 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. El **Proyecto** contará con un área de descarga de los contenedores, un área de equipos eléctricos, descompresoras, un área de equipos integrados y un área de rodamiento o patio de maniobras.

**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, el ER y la IA, de acuerdo con lo manifestado por el **Regulado**, el **Proyecto** consiste en la construcción y operación de una estación de descompresión de gas natural, que tiene por objeto, el uso de tecnología para transportar gas natural a través de gasoductos virtuales o gasoductos móviles, en los que se transporta gas natural comprimido (CNC) por carretera en camiones equipados con contenedores portátiles (tipo Hexagon Lincoln TITANTM), para hacerlo llegar hasta un equipo integrado de descompresión, para el suministro de gas natural (GN) como combustible principal del consumo interno en calderas para el proceso de producción en el invernadero dedicado al cultivo de verduras.

*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 está conectado directamente a un Sistema de Reducción de Presión (PRS), dando inicio al proceso de despresurización.*

*[Handwritten signature]*



*[Handwritten notes and signatures 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/DCGPI/0918/2023  
Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

*El equipo integrado consta de lo siguiente: un panel de descargo con dos (2) posiciones y un (1) PRS con un (1) módulo de reducción de presión (PRM) y un (1) módulo de control de calentamiento (HCM).*

*El proceso 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>/hr a la sección de despresurización. En el PRM, a través de válvulas reguladoras, se reduce la presión del gas lo que permite que el flujo no sea afectado.*

*Debido a la diferencia de presión, que es muy significativo 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 las 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.*

**De acuerdo con lo indicado por el Regulado, el Proyecto, en específico, cada uno de los PRS de GNC se integrará con los siguientes sistemas:**

- Postes de descargo.
- Sistema de Tuberías de Gas Natural en Alta Presión.
- Equipo de Descompresión.
- Sistema de Tuberías de Gas Natural en Baja Presión.
- Módulo de Control de Calentamiento (HCM).
- Sistema de Distribución Eléctrica (Fuerza y Control).
- Sistema de Tierras.
- Sistema de Pararrayos.
- Sistema de Seguridad y Señalética.

**a) Características del Proyecto.**

A continuación, se describen los principales equipos que intervienen en el proceso:





**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/0918/2023  
Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

**a.1) Contenedores en semirremolques de GNC.** Se utilizarán contenedores tipo Hexagon Lincoln TIT.ANTM montados en semirremolques de longitud de 12.19 metros\* 2.43 metros\* 2.43 metros para almacenar y transportar el GNC, sus características de típicas de trabaja se indican a continuación:

Volumen total	Volumen de agua de cilindro	Presión de servicio	Peso del cilindro vacío	Cilindro+ Gas	Peso tara módulo	Peso bruto módulo
34,048 litros (2,077,736 pie <sup>3</sup> )	8,512 litros 519,434 pie <sup>3</sup> )	250bar (3,626 psig) a 15°C (59 °F)	2,312 kg (5,097 lbs)	4,168 kg (9,188 lbs)	15,631 kg (34,460 lbs)	23,053 kg(50,823 lbs)

**a.2) Equipo integrado de descompresión de GNC.** En específico la Estación de Descompresión, Regulación y Medición de Gas Natural Comprimado (EDRMGNC), se integra con los siguientes sistemas:

**a.2.1 Sistema de tuberías de Gas Natural en Alta Presión y en Baja Presión.**

**Alta presión.** Lo tubería por instalar en la descarga de los postes de descarga hacia el EDD será de acero al carbón, cédula XXS, API 5L, Grado B, lo cual es fabricado bajo los Normas Oficioles Mexicanas NOM-B-1a-1986 y NOM-B-177-1990, sin costura laminado en caliente, superficie barnizada, con extremos biselados. En lo descarga de cada poste se instalará un par de bridas en 1 1/2" de diámetro seguido de uno válvula manual; en el diseño de la instalación se considera la interconexión de los tuberías de descarga de cada poste o través de una T. (te) de 1 1/2" de diámetro.

En la descarga del poste PD-2a se instalará una T. (te) con válvulo que será utilizada para lo prueba de hermeticidad correspondiente. En la tubería de acometida al EDD se instalará una válvulo break away y una tuerca unión. Por medio de la válvulo break away se pretende evitar que ante un evento donde las postes de descarga fueran desprendidos de su base, este elemento selle el flujo del GNC en la tubería que va hacia el EDD.

**Baja presión.** En el diseño de la instaloción el volumen de gas consumido o suministrado por el Equipo de Descompresión de Gas Natural se deberá medir a través de un medidor tipo turbina que estará ubicado en la descarga del EDD, éste registrará el volumen total consumido y o facturar de acuerdo con lo calidad del gas entregados por lo empresa transportista; que es el poder calorífico promedio del mes, el cual es entregado en la cromatografía, además de que se

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*

*[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/UCI/DGGPI/0918/2023

Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

contará con un electro corrector que corregirá este volumen de gas por presión y temperatura en línea permanente.

**a.2.2 Sistema de Reducción de Presión de GNC.** El sistema de reducción de presión (PRS) se encuentra compuesto de dos grandes elementos: módulo reductor de presión (PRM) y el módulo de control de calefacción (HCM). El PRM cuenta con un filtro de entrada, un intercambiador de calor (gas-agua), dispositivos de regulación, tubería y control eléctrico. La medición se puede proporcionar como una opción. El HCM consiste en una caldera (combustible: gas natural), un dispositivo de regulación de gas, un medidor de flujo de agua, un separador de aire, un colador y una bomba.

El gas del contenedor fluye hacia el PRM donde es filtrado, calentado (A través del intercambiador de calor de agua del HCM), regulado, medido y suministrado. El HCM distribuye y calienta el agua, utilizando para la transferencia de calor el gas del PRM. El gas a bajo presión en la salida es entonces preparado y puede ser utilizado en calderas, contenedores, motores u otros dispositivos.

**-Módulo Reductor de Presión o PRM.** El módulo de Reducción de Presión IMW (PRM) 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.

**-Módulo de Control de Calentamiento o HCM.** La línea de gas de entrada a la HCM proviene del PRM. El gas que fluye hacia el HCM puede pasar a través de las válvulas de admisión, que se utilizan para aislar el HCM. Un regulador y un medidor de presión están instalados en la entrada de la caldera para asegurar la presión de alimentación correcta.

**a.2.3 Sistema de distribución eléctrica (Fuerza y Control).** Los Invernaderos Solar Carden deberán dejar una alimentación eléctrica (220/127V 3F 4H + T) en un registro eléctrico tipo 1 (RBTB-1) ubicado a pie de tablero eléctrico tipo NEMA 1 instalación e interior para proteger la caída de succiedad, instalado en la descompresora para que, a partir de ahí, se inicie la distribución eléctrica de los diferentes destinos propios y cercanos a la descompresora. Se siguen los criterios de selección e instalación de equipos eléctricos de acuerdo a la indicada en la NOM-001-SEDE-2012, con el fin de que la instalación se realice con los criterios de seguridad para los usuarios, la continuidad de su uso y la extensión del tiempo de vida.

A  
L  
L





**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/0918/2023  
Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

**a.2.4 Sistema de tierras.** 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). Para lo cual se contratará con un contratista especializada, el cual desarrollara el proyecto eléctrico de conformidad con dichas lineamientos normativas y de acuerdo a las planas que para tal efecto se realizan, considerando de manera muy especial las características de los equipos que deben aterrizarse, sus especificaciones, tipos y resistencia del suelo y todos los factores que, por las composiciones del gas que se maneja deben vigilarse y cumplirse, tales como: resistividad del medio ahm, sistema de tierras de malla cerrado, protección de sobretensión, etc., los cuales deben monitorearse periódicamente para garantizar su óptimo funcionamiento.

**a.2.5 Sistema de Pararrayos.** El sistema de pararrayos Franklin France modelo active 1D-06, está constituido por un electrado de varilla tipo Copperweld de 5/8" (16 mm) de diámetro y 3 metros 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. El cable de cobre para pararrayos es de 28 hilos calibre 2/0 AWG, además consta de uno celda fotovoltaica a 220 V; luminaria LED tipo reflector 200 W C/U a 220 V o multivoltaje; un contador de descargas atmosféricas a 3 metros del Nivel de Piso de Terminado (NPT) con desconectador de prueba con cables de cobre para pararrayos de 28 hilos; tubo de PVC servicios pesada de 25 mm con penetración promedio de 170 metros del poste en el terreno natural.

**a.2.6 Sistema de Seguridad y Señalética.** 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 descampresión cuenta con PLC dedicada a monitorear las condiciones de operación.

**b) El Regulado manifestó en la IA que el Proyecto comprende una superficie total del predio de 402.57 m<sup>2</sup>(0.040 ha). Las instalaciones que estarán conformadas por las áreas descritas en la siguiente tabla:**





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/DCGPI/0918/2023
Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

Table with 4 columns: No, Componente, Area en m², Area en ha. Rows include: Área del Sistema de Descompresión, Área de Nicho Eléctrico, Área de Oficina Móvil, Área de Descarga de los contenedores, Área de rodadura o patio de maniobras, Área de circulación peatonal, and Suma.

c) El Regulado manifestó que el Proyecto será ubicado acorde a las coordenadas de ubicación UTM Zona 14 Q, Datum WGS84, mismas que se detallan en el Anexo IA\_Anexo 1\_Solar\_Coordenadas de la IA, de manera resumida se presentan las coordenadas de las infraestructuras principales que conforman el Proyecto:

Series of tables for vertices of different areas: Área del Proyecto, Área del Sistema de Descompresión, Área del Nicho eléctrico, Área de Oficina Móvil, and Área de Descarga de Contenedores. Each table lists vertices 1-4 with redacted coordinate data.

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



Handwritten signatures and initials in blue ink.





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/0918/2023 Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

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

Three tables showing vertices for 'Área de Descarga de Contenedores', 'Área de Descarga de rodamiento o Patio de maniobras', and 'Área de circulación peatonal'.

d) El Regulado manifestó con respecto a los criterios bajo los cuales fue concebido el diseño de operación del Proyecto, lo siguiente:

Table titled 'Condiciones de operación de la PRS' with columns for 'Característica' and 'Descripción'.

Table titled 'Características de equipos y elementos principales' with columns for 'Descripción', 'TAG', 'Materiales de construcción', 'Prueba de presión hidrostática', 'Flujo Máximo', 'Presión de operación (kg/cm²)', and 'Temperatura de operación (°C)'.





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/0918/2023
Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

Table with 7 columns: Descripción, TAG, Materiales de construcción, Prueba de presión hidrostática, Flujo Máximo, Presión de operación (kg/cm²), and Temperatura de operación (°C). It lists various equipment like pressure regulators, valves, and flow meters with their specifications.

e) El Regulado mencionó que las principales actividades consideradas en el desarrollo del Proyecto son las siguientes:

Table with 2 columns: Etapa and Actividad. It lists activities such as site preparation, construction (civil, electrical, mechanical), and operation/maintenance (equipment maintenance, dismantling, cleaning).





**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/0918/2023  
Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

- f) Que de acuerdo a lo señalado por el **Regulado**, el **Proyecto** requiere un tiempo de **01 año** para la etapa de preparación del sitio y construcción, **20 años** para la operación y mantenimiento y **01 año** para el cierre, desmantelamiento y abandono del sitio, señaladas en el Programa General de Trabajo.
- g) El **Regulado** manifestó el desarrollo y descripción de las actividades que conforman cada una de las etapas del **Proyecto**, las cuales fueron señaladas con mayor detalle en el Capítulo II, de las páginas **39** a la **59** de la **MIA-P** presentada por el **Regulado**.
- h) **Obras e instalaciones temporales.**- El **Regulado** señaló que no se requerirán de instalaciones temporales, ya que dentro del mismo predio se acondicionarán áreas que se pueden utilizar para las actividades durante las diferentes etapas del **Proyecto**.
- i) **Residuos que se estima generar.**- El **Regulado** describió de la página **60** a la **63** del Capítulo II de la **MIA-P**, la identificación, descripción y estimación de los residuos a generar por las actividades y desarrollo de cada una de las etapas del **Proyecto**, así como la estimación de gases efecto invernadero para la etapa de operación, sintetizando básicamente que el manejo de los residuos se realizará conforme a la normatividad aplicable y contemplando una empresa externa autorizada para manejo, transporte, y la disposición final de dichos residuos.

**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 **LGEEPA**, 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. Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT).** De acuerdo con lo descrito por el **Regulado** y al análisis realizado por esta **DGGPI**, el **Proyecto** incide en la Unidad Ambiental Biofísica



A

W

P

C



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/0918/2023
Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

(UAB) 52, denominado "Llanuras y Sierras de Querétaro e Hidalgo", asimismo, presentó la vinculación del Proyecto con las estrategias aplicables, para lo cual se hace mención solo las que aplican al Proyecto de acuerdo con la siguiente tabla:

Table with 2 columns: Estrategias UAB 52 and Vinculación con el Proyecto. It details the relationship between environmental strategies (like conservation and sustainable use) and the project's impact on ecosystems and biodiversity.

A

4

L

Handwritten signature or 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/0918/2023
Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

Table with 2 columns: Estrategias UAB52 and Vinculación con el Proyecto. Rows include: 8. Valoración de los servicios ambientales; C) Protección de los recursos naturales; D) Restauración; E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables; Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana; A) Suelo Urbana y Vivienda; B) Zonas de Riesgo y prevención de contingencias.

Handwritten signature/initials

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/UCI/DGCP/0918/2023
Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

Table with 2 columns: Estrategias UAB 52 and Vinculación con el Proyecto. Rows include categories like 'Agua y Saneamiento', 'Infraestructura y equipamiento urbano y regional', and 'Desarrollo Social'.

B. Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro (POEREQ). El Proyecto se localiza en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA), No. 239, por lo que el Regulado presentó 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/0918/2023
Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

vinculación de las actividades del Proyecto con los lineamientos correspondientes, misma que se describe a continuación:

Table with 5 columns: No. Lineamiento, Lineamiento, Criterio, Descripción, Vinculación. It contains three rows of data detailing environmental requirements and project compliance.





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/DGCP/0918/2023 Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

Table with 5 columns: No. Lineamiento, Lineamiento, Criterio, Descripción, Vinculación. It contains three rows of criteria (A072, A073, A074) and one row (L16) related to biodiversity protection.

Handwritten blue and black marks on the left margin.

Handwritten blue mark 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/0918/2023
Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

Table with 5 columns: No. Lineamiento, Lineamiento, Criterio, Descripción, Vinculación. It contains two rows of environmental criteria and their corresponding descriptions and linkages.

C. Programa de Ordenamiento Ecológico Local (POEL) del Municipio el Marqués, Querétaro

El Proyecto se ubica dentro de la UGA 08 denominada "Zona Agrícola Norte", la cual tiene una política ecológica de Aprovechamiento Sustentable del instrumento señalado, por lo que el Regulado presentó la vinculación con los criterios de regulación ambiental, como se muestra a continuación:

Table titled 'Vinculación con las estrategias aplicables a la UGA 8' with columns: Subsistema, Clave, Estrategia, Vinculación. It details the alignment of the project with local environmental strategies.





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/0918/2023

Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

Vinculación con las estrategias aplicables a la UGA 8

Table with 4 columns: Subsistema, Clave, Estrategia, and Vinculación. It lists various strategies (EG02-EG11) and their corresponding descriptions and linkages to the UGA 8.

Handwritten blue mark resembling a star or asterisk.

Handwritten blue mark resembling a stylized '4'.

Handwritten blue mark resembling a stylized 'L'.

Handwritten blue mark resembling a stylized '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/0918/2023
Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

Table with 4 columns: Subsistema, Clave, Estrategia, Vinculación. It details environmental strategies and their application to industrial processes, covering areas like ecological balance, reforestation, biological corridors, and ecosystem studies.

Handwritten signature or mark in blue ink.



Handwritten mark 'A' in blue ink.

Handwritten mark '4' in blue ink.

Handwritten signature or mark in blue ink.



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

Unidad de Gestión Industrial Dirección General de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UCI/DGGPI/0918/2023

Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

Vinculación con las estrategias aplicables a la UGA 8

Subsistema	Clave	Estrategia	Vinculación
			ecosistema presente en el área del Proyecto, destacándose la compatibilidad para el desarrollo de este.
	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 encaminado al quehacer de la administración municipal, sin embargo, el <b>Regulado</b> mediante las acciones y medidas a implementar realiza un monitoreo constante de los componentes y actividades del Proyecto para cumplir con la normativa ambiental.
	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.
Aprovechamiento sustentable	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 todos los 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.
	EAS05	Preservar la biodiversidad dentro de los ecosistemas actuales.	El área donde se ubica el Proyecto se encuentra en un predio de usaagrícola, mismo que ya ha sido impactado por actividades previas, siendo que en el sitio no existe una biodiversidad a 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.
	EAS07	Las actividades productivas que generen aguas residuales en sus procesos deberán contar con un sistema de tratamiento de aguas	En cumplimiento con lo anterior, se establece que los rellenos sanitarios que el Proyecto genere, así como posibles aguas residuales serán

A  
y  
L





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/0918/2023

Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

Vinculación con las estrategias aplicables a la UGA 8			
Subsistema	Clave	Estrategia	Vinculación
		residuales y un plan de reusó de las aguas tratadas.	dispuestas ante un tercero autorizado para su tratamiento y disposición final.
	EAS08	Identificar y fomentar el desarrollo de nuevas actividades productivas compatibles con los 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.
Restauración	ERO1	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 (ER). 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.
	ER05	Ejecutar programas de reforestación con especies nativas, con especial atención las zonas prioritarias como la conservación, barrancos, márgenes de orroyos 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 lozono.
Desarrollo Urbano	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 CNC, 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.	



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/DGCP1/0918/2023 Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

Table with 3 columns: Criterio, Descripción, Vinculación. Rows include CG01, CG02, CG06, CG07, CG08, CG09, and CAH01.

Handwritten blue and black marks on the left 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/0918/2023  
Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

<b>Vinculación del Proyecto con los criterios aplicables del POEL del Municipio el Marqués, Querétaro</b>		
<b>Criterio</b>	<b>Descripción</b>	<b>Vinculación</b>
CAH04	Para delimitar, ampliar y construir la zona de urbanización ejidal y su reserva de crecimiento, así como para regularizar la tenencia de predios ubicados en suelo ejidal, en los que se hayan constituido asentamientos humanos irregulares, la asamblea ejidal o de comuneros respectiva deberá ajustarse a las disposiciones jurídicas locales de desarrollo urbano y a la zonificación contenida en los planes o programas aplicables en la materia.	El área donde se ubica el <b>Proyecto</b> se encuentra en un predio de uso agrícola, el cual se ubicará dentro de un predio la empresa Solar Garden, S.A. de C.V. De igual forma se establece que el <b>Proyecto</b> no se relaciona con asentamientos humanos. Sin embargo y como se expondrá más adelante, la ubicación del <b>Proyecto</b> es congruente con la zonificación definida en el Programa de Desarrollo Urbano en materia.
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 <b>Proyecto</b> se trata únicamente de una estación de descompresión de GNC. El cual no colinda ni se ubica cercana 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 <b>Proyecto</b> es considerado de uso agrícola. Para el desarrollo del <b>Proyecto</b> 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 incendiadas o desmontadas antes de las autorizaciones correspondientes, no se permitirá el desarrollo de ninguna actividad hasta que poseen 20 años.	El predio donde se pretende realizar el <b>Proyecto</b> es considerado de uso agrícola, perteneciente a la empresa Solar Garden, S.A. 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 <b>Proyecto</b> 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 <b>Proyecto</b> proporcionará toda la información necesaria para el registro de emisiones correspondientes.
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 excluidos del plan las especies de eucalipto, jacaranda,	El predio donde se pretende realizar el <b>Proyecto</b> es considerado de uso agrícola. Para el desarrollo del <b>Proyecto</b> 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 o

*[Handwritten signature]*

*[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/0918/2023 Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

Table with 3 columns: Criterio, Descripción, Vinculación. Rows include CF02, CF03, CF07, CRM02, CRM03, CRM04.

A

Handwritten initials and marks on the left margin.

K





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/0918/2023

Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

Vinculación del Proyecto con los criterios aplicables del POEL del Municipio de Marqués, Querétaro		
Criterio	Descripción	Vinculación
	elementos y procedimientos para instrumentar planes de manejo de residuos mineros, para los residuos enlistados en la misma.	que no implica el manejo de residuos mineros, a pesar de eso, contemplo el desarrollo de medidas específicas en la materia para garantizar el buen manejo y estado óptimo de los componentes ambientales.
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 subterráneas y los riesgos y problemas de salud en general.	En cumplimiento con el criterio antes planteado, se establece que el <b>Regulado</b> 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 acondicionadas 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 <b>Proyecto</b> 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.
CMA02	Descargar las aguas residuales a los cuerpos receptores previo tratamiento, cumpliendo con las Normas Oficiales Mexicanas (ejemplo: NOM-aat-SEMARNA 1996, NOM-002-SEMARNAT-1996, NOM-003-ECOL-1997, NOM-aat-CONAGUA-2001) o las condiciones particulares de descarga, según sea el caso y procurar su reúso.	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.
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 la ubicación de sitios con condiciones suficientes para la reubicación de organismos vivos, que garantice la mayor supervivencia de estos, y permita el	Na aplica, ya que el <b>Proyecto</b> 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 <b>Proyecto</b> , con el efecto de dar cumplimiento a la legislación ambiental estatal y federal (ver capítulo VI, medidas de mitigación).

*A*



*A*  
*h*  
*J*  
*h*



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/0918/2023

Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

Vinculación del Proyecto con los criterios aplicables del POEL del Municipio el Marqués, Querétaro		
Criterio	Descripción	Vinculación
	desplazamiento de la fauna a zonas menos perturbadas y limite el acceso de la fauna a zonas de peligro.	
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 a especies forestales.
CB09	La introducción de especies exóticas sólo podrá realizarse cuando exista suficiente evidencia experimental, validado 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 a liberación de especies de flora y fauna invasoras a exóticas.
CB10	En las zonas núcleo de las áreas naturales protegidas quedará expresamente restringido verter o descargar contaminantes en el suelo, subsuelo y cualquier elose de cauce, vasa o acuífera, 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 Solar Garden, SA. de C.V, el cual es considerado de uso agrícola y no se encuentra dentro de ANP's. De igual forma, se establece que el Proyecto en ningún momento verterá a descargara 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 establecido un área natural protegida, sólo podrá ser modificada su extensión, y en su caso, las actividades permitidas a 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 la 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.

De acuerdo con lo anterior, se puede observar que no existen criterios y/o acciones que impidan el desarrollo del Proyecto, por lo que este es congruente con las políticas y estrategias de los ordenamientos antes señalados, ya que no limitan o restringen la ejecución del Proyecto, aunado a lo anterior, el Regulado considerará las acciones para minimizar los impactos ambientales, así como el





**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/0918/2023  
Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

establecimiento de medidas de mitigación y compensación con lo que se estará dando cumplimiento a las disposiciones establecidas para los ordenamientos involucrados evitando la afectación o el desequilibrio ecológico en la zona donde pretende ejecutarse el Proyecto.

**D. Programa Parcial de Desarrollo Urbano Norte (Zona 04), del Municipio de El Marqués (PPDUZN)**

De la trasposición del **Proyecto** respecto de la Zonificación definida para el Programa, se obtuvo que este se ubica en la zona definida como "Conservación Agropecuaria (CA)". 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 enclavada en el uso genérico de "Equipamiento y Servicios", y dentro del grupo de giro definido como "Infraestructura", mismo que tiene un uso permitido.

Aunada 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 implementará 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.

**E. Conforme a lo manifestado por el Regulado y el análisis realizado por esta DGGPI, para el desarrollo del Proyecto son aplicables las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:**

<b>Vinculación del Proyecto con las Normas Oficiales Mexicanas</b>	
<b>Norma</b>	<b>Aplicación al Proyecto</b>
<b>En materia de Agua</b>	
<b>NOM-001-SEMARNAT-1996</b> Establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.	El <b>Proyecto</b> no prevé la realización de descargos de aguas residuales en bienes nacionales.
<b>En materia de Aire</b>	
<b>NOM-041-SEMARNAT-2015</b> 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 cilindros de GNC y se pedirá a los transportistas contar con un programa de mantenimiento preventivo en los tráiler y vehículos de servicio.
<b>NOM-045-SEMARNAT-2015</b>	

*[Handwritten signature]*



*[Handwritten notes and signatures 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/UCI/DGGPI/0918/2023  
Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

<b>Vinculación del Proyecto con las Normas Oficiales Mexicanas</b>	
<b>Norma</b>	<b>Aplicación al Proyecto</b>
<i>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.</i>	
<b>En materia de Residuos</b>	
<b>NOM-052-SEMARNAT-2005</b> <i>Establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.</i>	<i>Se hace mención que ya se cuenta con un área destinado al almacenamiento temporal de los residuos generados, además se contempla la implementación de acciones contenidas en el manejo integral de residuos.</i>
<b>NOM-054-SEMARNAT-1993</b> <i>Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos consideradas como peligrosas por la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-1993.</i>	<i>Durante el desarrollo del Proyecto se cumplirá cabalmente con la Norma al no mezclar residuos generados de ningún tipo (peligrosos, de manejo especial o sólidos urbanos). Asimismo, se tendrán recipientes con etiquetas que identifiquen los tipos de residuos peligrosos por sus características corrosivas, reactivas, explosivas o tóxicas.</i>
<b>NOM-161-SEMARNAT-2011</b> <i>Que establece los criterios para clasificar a los residuos de manejo especial y determinar cuáles están sujetos a plan de manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.</i>	<i>Durante las diversas etapas del Proyecto se identificarán los residuos de manejo especial y, posteriormente, se canalizarán con empresas autorizadas por la autoridad competente del gobierno del estado para garantizar un manejo ambientalmente responsable de los mismos.</i>
<b>En materia de Ruido</b>	
<b>NOM-080-SEMARNAT-1994</b> <i>Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente el escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.</i>	<i>El Proyecto verificará que los equipos que participen en las labores de las distintas etapas cumplan con los parámetros establecidos en la norma en cuestión.</i>
<b>NOM-081-SEMARNAT-1994</b> <i>Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.</i>	<i>El Proyecto, durante sus diversas etapas, cumplirá cabalmente con el límite de ruido establecido por esta disposición. Para lo anterior, el Regulado llevará a cabo estudios de monitoreo en materia de ruido conforme a esta disposición normativa para verificar que se cumplan los límites señalados.</i>
<b>En materia de Fauna y flora silvestre</b>	
<b>NOM-059-SEMARNAT-2010</b> <i>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.</i>	<i>En el predio no fueron identificadas especies enlistadas dentro de la norma. No obstante, el Regulado 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.</i>
<b>En materia de Suelo</b>	

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten initials]*

*[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/UCI/DGGPI/0918/2023
Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

Table with 2 columns: Norma and Aplicación al Proyecto. It details the application of NOM-138-SEMARNAT/SSAI-2012 and NOM-010-ASEA-2016.

Table with 3 columns: Norma Oficial Mexicana, Vinculación con el Proyecto, and Observación de esta DGGPI. It lists three SEMARNAT norms and their respective observations.

De lo anterior, el Regulado refirió que las Normas Oficiales Mexicanas que tienen incidencia en el Proyecto durante sus etapas de preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y el abandono del sitio, incluyen diversos aspectos señalados anteriormente. En este sentido, esta DGGPI determina que las normas anteriormente señaladas (enunciativas mas no limitativas) son aplicables durante las etapas de preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y cierre, desmantelamiento y abandono del Proyecto, por lo que el Regulado deberá dar cumplimiento según aplique a todos y cada uno de los criterios establecidos en dicha normatividad con la finalidad de minimizar los posibles impactos ambientales que pudieran generarse durante dichas etapas.

Handwritten signature in blue ink.



Handwritten notes and signatures 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/UCI/DGGPI/0918/2023  
Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

**F. Áreas de importancia para la conservación de biodiversidad y servicios ambientales**

**E.1 Áreas Naturales Protegidas**

De acuerdo con la información manifestada por el **Regulado** y al análisis realizado por esta **DGGPI** el **proyecto** no incide directamente en ninguna poligonal delimitada como Área Natural Protegida (ANP) de carácter federal, estatal y/o municipales; sin embargo, indicó que los más cercanos al **Proyecto**, son el ANP Federal "Cerro de Las Campanas" a una distancia de 22.09 km, en el ámbito estatal la denominada "Montenegro" a 12.43 km y en el ámbito municipal la denominada "Zona occidental de microcuencas" a 20.46 km de distancia del sitio del **Proyecto**.

**E.2 Regiones Prioritarias establecidas por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)**

Acorde con la información presentada por el **Regulado** y al análisis realizado por esta **DGGPI** el **Proyecto** no tiene incidencia con ningunas de las Regiones Terrestres Prioritarias (RTP), Regiones Marinas Prioritarias (RMP) y Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP), siendo las más cercanas la RTP "Cerro Zamorano" a unos 13.27 km y la RHP "Lagos-cráter del Valle de Santiago", a unos 55.38 km.

**E.3 Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA).**

De acuerdo con la información manifestada por el **Regulado** y al análisis realizado por esta **DGGPI** el **Proyecto** no incide directamente en ninguna de estas áreas de importancia; sin embargo, dentro de las inmediaciones del **Proyecto**, se localizan AICA's, siendo las de mayor cercanía el No. 09 "El Zamorano" la cual se encuentra aproximadamente a 14.73 km.

por todo lo mencionado anteriormente, esta **DGGPI** no identificó alguna contravención del **Proyecto**, con la normatividad jurídica y de planeación ambiental, que impida su desarrollo.

**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 (**AI**) del **proyecto**; al respecto el **Regulado** para la delimitación del **SA** consideró los siguientes factores:





**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/0918/2023  
Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

- i. *Los límites político-administrativos cercanos.*
- ii. *La clasificación de usos de suelo y vegetación de la Serie VII del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).*
- iii. *Carreteras y caminos principales.*
- iv. *Las características topográficas del entorno del **Proyecto**.*
- v. *Los elementos ambientales consideradas como indicadares, por ejemplo, el agua, el suelo y la biota. Estas elementos constituyen la base para el mantenimiento de pracesas biológicas, físicas y químicas de la naturaleza.*
- vi. *Las características de las elementos ambientales dentro del **SA** si son hamagéneas o sostienen una relación/influencia cercana.*

En este sentido, el **Regulado** manifestó que el **SA** delimitado tiene un área total delimitada de 1,045.78 ha.

Asimismo, indicó que para la delimitación del **AI** se tomaron como base las características de las obras y actividades que se desarrollarán en el **Proyecto**, obteniendo un área total de 19.72 ha, para lo cual se consideró 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 desarralla (preparación del sitia, construcción, aperación y mantenimiento y cierre y abandona).*
- *Áreas sensibles.*

El **Regulado** presentó lo correspondiente a la delimitación del **SA** y el **AI** en el **Anexo IA\_Anexo 1\_Solar\_Caardenadas** de la **IA**.

**Aspectos abióticos**

**Clima.**- Las características fundamentales de los tipos climáticos se han tomado de Köppen, modificada por García (1964), de acuerdo con esto, el clima tanto en el **SA**, como en el área del **Proyecto** (**AP**) y el **AI** es:

*B51kw. Semiárida, templada, 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 verana del 5% al 10.2% anual.*

**Temperatura.**- El **Regulado** indicó que, de acuerdo con los registros de temperatura obtenidos de la estación 00020070 "Plantel 7" del Servicio Meteorológico Nacional (SMN), para el **SA** la temperatura

*A*



*A*  
*W*  
*J*  
*W*



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/DCGPI/0918/2023
Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

media anual oscila entre los 14.4°C y los 20.8°C (con una temperatura promedio de 18.3°C). Los meses más cálidos son mayo y junio con una media de 20.8°C y 20.6°C, respectivamente. Los meses más fríos son diciembre, enero y febrero con 14.4 °C, 14.5°C y 15.9°C, respectivamente.

Precipitación.- La precipitación media anual del SA registrada en la estación Plantel 7 varía entre 1.6 y 120.7 mm, con una precipitación media anual de 515.5 mm. La temporada de lluvias ocurre en los meses de junio a septiembre, donde los meses más lluviosos son agosto y septiembre, con registros de precipitaciones de 120.7 mm y 108.1 mm, respectivamente. Por otro lado, los meses con menor precipitación son marzo y diciembre con registros de 6 mm y 1.6 mm, respectivamente tanto para el SA como para el AP.

Vientos.- El Regulado indicó que los datos de velocidad y dirección del viento provienen de la Estación Meteorológica Automatizada (EMA) más cercana al AP y que cuenta con registros de este tipo. En este caso, EMA Huimilpan.

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 NO 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.

Edafología.- El Regulado indicó que de acuerdo con la cartografía del 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 mázico Mientras que en el SA se puede observar que sólo una pequeña porción al norte cuenta con Phaeozem. En la siguiente tabla se resume la incidencia del Proyecto con respecto a los tipos de suelo.

Table with 7 columns: Clave según clasificación WRB, Tipo de suelo, Sistema Ambiental (m², ha), Área de Influencia (m², ha), and Área del Proyecto (m², ha). Rows include Phaeozem Lúvico and Vertisol Mázico, with a Total row at the bottom.

Handwritten blue star symbol

Handwritten blue initials 'L'

Handwritten blue signature

Handwritten blue 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/0918/2023  
Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

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

**Geología.-** El Regulado indicó que dentro del AP y el AI, existe una unidad litoestratigráfica la cual corresponde a suelo formado por depósitos aluviales que son una masa de sedimentos detríticos que ha sido transportada y sedimentada por un flujo de arena, sedimento, grava y barro arrojado por los ríos y arroyos. Mientras que una porción en el noroeste del SA se encuentra sobre una unidad litoestratigráfica que corresponde a suelo formado por arenisca y conglomerados varios. Mismos que se ven reflejados en la siguiente tabla:

<i>Unidades litológicas presentes en el SA, AI y área del Proyecto</i>							
Clave	Unidad litoestratigráfica	Sistema Ambiental		Área de Influencia		Área del Proyecto	
		m <sup>2</sup>	ha	m <sup>2</sup>	ha	m <sup>2</sup>	ha
T:s(R-Ta)	Riolita - Toba ácida	66,712,21	667	0.00	0.00	0.00	0.00
Q(al)	Aluvial	8,470,240.42	847.02	19723139	1972	874.97	0.087496
Ks(ar-cg)	Arenisca-Conglomerada	1,920,847.67	192.08	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Total</b>		<b>10,457,800.3</b>	<b>1,045.77</b>	<b>197231.39</b>	<b>19.72</b>	<b>874.97</b>	<b>0.087496</b>

**Sismicidad.-** El Regulado señaló que, de acuerdo con el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), el SA, AI y el AP se encuentran dentro de la zona B, es decir, es una zona intermedia, donde se registran sismos no tan frecuentemente o son zonas afectadas por altas aceleraciones pero que no sobrepasan el 70 % de la aceleración del suelo.

**Presencia de Fallas y Fracturas.-** El Regulado manifestó respecto de las fallas y fracturas, lo siguiente: "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".

**Hidrología superficial.-** El SA, AI y el AP 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.

*A*



*A*  
*dr*  
*J*  
*C*



**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/0918/2023  
Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

**Hidrología Subterránea.-** De acuerdo con lo señalado por el **Regulado**, según el Sistema de Información Geográfica para el Manejo de Agua Subterránea (SIGMAS) de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), el **SA**, **AI** y el **AP** se encuentran en el acuífero Valle de Amazcala. Este acuífero tiene una extensión de 217 km<sup>2</sup> se ubica en la porción suroccidental del estado, dentro del municipio de El Marqués.

El acuífero Valle de Amazcala cubre parcialmente el municipio de El Marqués. Dentro de las principales poblaciones se encuentran Santa María Begoña, Chichimequillas, Amazcala, Tierra Blanca, Santa Cruz, Atongo, San Rafael entre otras. De acuerdo a la Ley Federal de Derechos en Materia de Agua 2015, el acuífero se clasifica en una zona de disponibilidad 1.

**Aspectos bióticos**

**Flora.-** Que de acuerdo con lo manifestado por el **Regulado**, la caracterización de la flora en el **SA** se realizó con la información contenida en el conjunto de datos vectoriales de la carta de Uso del suelo y vegetación, escala 1:250 000, Serie VII, de acuerdo al mismo los usos de suelo y tipos de vegetación presentes en el **SA**, **AI** y **AP**, se describen en la siguiente tabla:

Uso de suelo y vegetación dentro del SA, AI y área del Proyecto							
Clave	Descripción	Sistema Ambiental		Área de afectación		Área del Proyecto	
		m <sup>2</sup>	ha	m <sup>2</sup>	ha	(m <sup>2</sup> )	(ha)
AH	Asentamientos humanos	133920198	13392	NA	NA	NA	NA
RAS	Agricultura de riego anual y semipermanente	5545627.5	554.56	19723139	19.72	874.97	0.087496
TA	Agricultura de temporal/anual	3572970.83	357.29	NA	NA	NA	NA
<b>Total</b>		<b>10457800.3</b>	<b>1045.77</b>	<b>197231.39</b>	<b>19.72</b>	<b>874.97</b>	<b>0.087496</b>

**Muestreo.** A pesar de que el **SA** y el **AP** se encuentran altamente modificadas (con respecto a su estado original), se procedió a realizar un muestreo para caracterizar la vegetación y tipo de cultivos presentes, así como para obtener información que pudiera ser de relevancia, empleando un diseño de muestreo estratificado por rodales.

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





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/0918/2023
Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

Table with 5 columns: Orden, Familia, Nombre científico, Nombre común, Sitio de registro. Title: Especies de flora registradas dentro del SA y AI del Proyecto.

El Regulado manifestó que no se registraron especies con estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Fauna.- Para la caracterización del componente fauna que conforma el SA y el AI del Proyecto se realizaron una serie de muestreos, la determinación de la fauna se realizó en función del grupo faunístico (aves, mamíferos, anfibios y reptiles); sin embargo, la actividad principal realizado fue el transecto en franja. En estos transectos se obtuvieron registros directos de las especies tal como la observación directa. A continuación, se presentan las especies registradas durante los muestreos:

Table with 8 columns: Clase, Orden, Familia, Nombre científico, Nombre común, NOM-059, IUCN, Zona. Title: Especies de fauna registradas dentro del SA y AI del Proyecto.

De acuerdo a lo antes descrito, no se registraron especies registradas con algún estatus de protección, conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Paisaje. El Regulado señaló que la valoración realizada para este fractor ambiental incluye tres aspectos: la visibilidad, calidad y fragilidad. Como resultado de su valoración general se obtuvo que el SA es un área con una calidad paisajística media, áreas cuyas rasgas poseen variedad en la forma, color y línea, pero que resultan comunes en la región estudiada y no son excepcionales. En cuanto a su fragilidad, se encontró que es moderada, es decir, media capacidad del paisaje para absorber los cambios que ahí se produzcan.

Handwritten signature



Handwritten notes and signatures 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/0918/2023  
Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

*Es necesario tomar en cuenta para este factor, la valoración de la sociedad, puesta que se trata de un concepto perceptual donde la sociedad es la receptora y la que apreciaría las modificaciones que sufriría el paisaje por la ocupación del área del Proyecto a cualquier punto del SA y AI.*

**Medio socioeconómico.** En cuanto al medio socioeconómico en donde se ubica al Proyecto, el Regulado realizó la siguiente conclusión: *"El municipio de El Marqués en donde se ubico el Proyecto presenta una población total de 231,668 habitantes, el cual de acuerdo con la CONAPO (2020), presenta un índice de marginación de 2.57 correspondiente a un grado muy baja, lo cual se refleja en un alto porcentaje de los habitantes que poseen acceso a servicios, bienes, tecnologías de información y comunicación, así como servicios de salud; sin embargo, resalta que el nivel de escolaridad es alto sólo para el nivel básico".*

**Diagnóstico Ambiental.** Dadas las características del SA y el área del Proyecto, el Regulado realizó la siguiente conclusión: *"Del análisis realizado se puede concluir que el área de estudio presenta en general un valor medio para la mayoría de los factores ambientales y se encuentra fragmentado o perturbado por la agricultura y asentamientos humanos, en este sentido su vulnerabilidad es también media, dado que se trata de áreas con alto grado de impacto y que por lo tanto son menos propensas a sufrir una mayor modificación ambiental, no obstante, el SA y AI presenta fragmentos de vegetación natural que aún conservan elementos ambientales como vegetación, fauna y suelos, principalmente."*

**Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales y Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales**

- XI. Que el artículo 12, fracciones V y VI del REIA, dispone 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>1</sup> y las

A  
cb  
L  
G

<sup>1</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/0918/2023  
Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

capacidades de carga de los ecosistemas, así como las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados. En este sentido, el **Regulado** derivado del análisis de identificación de impactos mediante la técnica de Bojórquez-Tapia *et al.* (1998) modificada, aplicado a las etapas del **Proyecto** identificó los siguientes impactos ambientales, desglosándolos por componente ambiental y propuso las medidas de mitigación que se describen a continuación:

Etapa	Impacto ambiental identificado	Medidas de mitigación
<b>Factor ambiental: Aire</b>		
Preparación del sitio y construcción	<p><b>AIR1.</b> Afectación de la calidad del aire por la generación de gases contaminantes por el empleo de los vehículos y equipos en las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento, así como cierre y abandono del Proyecto.</p> <p><b>AIR2.</b> Afectación de la calidad del aire por la dispersión de polvos por las actividades de las etapas de preparación del sitio, construcción y cierre y abandono del Proyecto.</p>	<p><b>M1.</b> El <b>Regulado</b> 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.</p> <p><b>M2.</b> Se solicitará a los contratistas contar con un programa de mantenimiento de maquinaria y equipo que asegure su buen estado.</p> <p><b>M3.</b> 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.</p> <p><b>M4.</b> 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.</p> <p><b>M5.</b> 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.</p> <p><b>M6.</b> Se realizarán riegos periódicos a los caminos de terracería (cuando sea necesario) y en las áreas de trabajo.</p>
Operación y mantenimiento		<p><b>M7.</b> Se elaborará el Estudio de Riesgo 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 los medios de seguridad necesarios y suficientes para evitar un evento de fuga de gas natural no deseada, entre los medios de seguridad se señalan los siguientes:</p> <p><b>M.7.1.</b> El <b>sistema de tierras</b> que se instalará como parte del Proyecto, se basa en los lineamientos establecidos en la <b>NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones Eléctricas (Utilización)</b>.</p>





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/0918/2023 Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

Etapa	Impacto ambiental identificado	Medidas de mitigación
		<p><b>M.7.2. El sistema de pararrayos</b> Franklin France modelo active TD está constituido por un electrodo de varilla tipo Copperweld de 5/8" (1.58 cm) de diámetro y 10 pies (3048 cm) de longitud, marca Erico, de un conector mecánico de cobre para conectar cable calibre 2/0 AWC a la varilla cobrizada de 5/8", morco Burndy.</p> <p><b>M.7.3. El sistema de reducción de presión</b> contará con los diferentes sistemas de seguridad, con la intención de reducir al máximo los riesgos por alguno 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Válvula de alivio de presión y tubería de descarga en acero al carbón.</li> <li>- Válvulas de aislamiento en acero al carbón.</li> <li>- Paneles de control eléctrico NEMA 124 o cerramientos de panel eléctrico 3R.</li> <li>- Conexiones de cableado de campo eléctrica.</li> <li>- Interruptores de seguridad.</li> <li>- Intercambiadores de calor de acero al carbón y tubería inoxidable.</li> <li>- Filtros, tuberías y reguladores están diseñados para alta y baja presión construidos con materiales con combustibles.</li> <li>- PLC montado en gabinete a prueba de explosión.</li> <li>- Conexiones eléctricas y conexiones flexibles a prueba de explosión.</li> </ul> <p><b>M.7.4. Válvulas de relevo de seguridad (SRV).</b> En la PRS2000-250-4, hay seis válvulas de relevo de seguridad (SRV). Tres de estas válvulas en el módulo reductor de presión, uno en cada poste de decantación (dos en total) y otra en el módulo de control.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Superior SRV.</li> <li>- Medio SRV.</li> <li>- Inferior SRV.</li> <li>- Disco de ruptura.</li> </ul> <p><b>M.7.5. Equipo contra incendio,</b> que cuenta con las siguientes equipos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 extintores de 9 kg.</li> </ul>

A

g  
L

G

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/0918/2023  
Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

Etapa	Impacto ambiental identificado	Medidas de mitigación
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alarma visible y audible.</li> <li>- 5 botones de paro de emergencia.</li> <li>- Uso obligatorio del equipo de protección personal (ropa de algodón, casco de protección, botas, guantes y gafas).</li> <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, prohibida 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>
Cierre y Abandono		Aplicación de medidas: M1, M2, M3, M4, M5 y M6.
<b>Factor ambiental: Ruido</b>		
Preparación del sitio y construcción	<p><b>AIR3.</b> Modificación del nivel sonoro por el empleo de maquinaria y equipos durante las actividades de las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento, así como cierre y abandono del Proyecto.</p>	<p><b>M8.</b> Se cumplirá con los límites máximos permisibles de ruido establecidos en fuentes fijas de conformidad con la <b>NOM-081-SEMARNAT-1994</b>, tanto en horario diurno (68 dB(A) de 6:00 a 22:00 horas) como nocturna (65 dB(A) de 22:00 a 6:00 horas).</p> <p><b>M9.</b> 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.</p> <p><b>M10.</b> En caso de ser necesaria, los vehículos, maquinaria y equipo de obra utilizarán silenciadores de acuerdo a la capacidad del equipo.</p> <p><b>M11.</b> En caso de que se identifiquen niveles de ruido importantes, el personal que labore en dicha actividad deberá utilizar el equipo de protección auditiva.</p> <p><b>M12.</b> Se concientizará al personal en el uso de equipo de protección personal para protección auditiva.</p>
Operación y mantenimiento		Aplicación de medidas: M8, M9, M10, M11 y M12.





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/0918/2023

Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

Etapa	Impacto ambiental identificado	Medidas de mitigación
Cierre y Abandono		Aplicación de medidas: M8, M9, M10, M11 y M12.
<b>Factor ambiental: Suelo</b>		
Preparación del sitio y construcción	<p><b>SUE1.</b> Afectación a la calidad (características químicas) del suelo (contaminación) por derrame o manejo inadecuado de materiales y residuos peligrosos en las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento y cierre y abandono del Proyecto.</p>	<p><b>M13.</b> Establecer un área específica para el acopio y almacenamiento temporal de los residuos como escambros, madera, clavos, alambre, etc.</p> <p><b>M14.</b> Instalar un sistema de recipientes para la separación de residuos orgánicos e inorgánicos.</p> <p><b>M15.</b> Los residuos derivadas de la construcción serán separados para su posterior reutilización, reciclaje o venta.</p> <p><b>M16.</b> Los residuos como latas, plásticos y cartón serán separados para su posterior reutilización o reciclaje.</p> <p><b>M17.</b> Ubicar contenedores en sitios estratégicos y señalar las áreas destinadas para el acopio y almacenamiento temporal de residuos.</p> <p><b>M18.</b> Promover la participación de los trabajadores en el mantenimiento de la limpieza de su área de trabajo y la separación de residuos orgánicos e inorgánicos.</p> <p><b>Residuos peligrosos.</b></p> <p><b>M19.</b> Identificar, clasificar, envasar y manejar integralmente los residuos tal como lo indica el artículo 46, fracción I, del <b>RLGPGIR</b>.</p> <p><b>M20.</b> Almacenar y/o disponer temporalmente los residuos peligrosos en un almacén de residuos peligrosos que cumplirá con lo dispuesto en el artículo 82 del <b>RLGPGIR</b> en lo referente al almacenamiento y centros de acopio de residuos peligrosos.</p> <p><b>M21.</b> 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 <b>LGPGIR</b>.</p> <p><b>M22.</b> Contar con el equipo y material apropiado para atender contingencias (derrames de hidrocarburos u otras sustancias peligrosas en suelo o agua).</p> <p><b>M23.</b> 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.</p> <p><b>M24.</b> Registrar 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 <b>LGPGIR</b> (artículo 47) y su Reglamento (artículo 7). Las bitácoras se conservarán al menos cinco años (artículo 75) y contendrán la siguiente información:</p>

A  
L  
G

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/0918/2023
Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

Table with 3 columns: Etapa, Impacto ambiental identificado, and Medidas de mitigación. The Medidas de mitigación column contains detailed text regarding spill response procedures, objectives, and safety measures.





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/0918/2023

Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

Etapa	Impacto ambiental identificado	Medidas de mitigación
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Localizar el origen del derrame.</li> <li>Identificar la categoría del residuo (etiqueta del envase).</li> </ul> <p><b>Consultar la hoja de seguridad de la sustancia.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Identificación del producto;</li> <li>Composición;</li> <li>Datos de riesgo para la salud;</li> <li>Procedimiento de primeros auxilios;</li> <li>Normas a aplicar en casa de incendio;</li> <li>Medidas para fugas o derrames;</li> <li>Almacenaje y manipulación;</li> <li>Controles de exposición y protección personal;</li> <li>Propiedades físicas y químicas;</li> <li>Estabilidad y reactividad;</li> <li>Datos toxicológicos;</li> <li>Información ecológica;</li> <li>Consideraciones para la eliminación y el desecho;</li> <li>Información para el transporte, e</li> <li>Información reglamentaria.</li> </ol> <p>Se debe tomar en cuenta que el personal sólo podrá controlar un derrame si:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Usa equipo de protección personal (EPP) adecuados, debiendo estar capacitado en esto materia.</li> <li>El personal sabe identificar entre los tipos de derrame que pueden ser manejados por ellos mismos y aquellos derrames que son clasificados como mayores. Los derrames mayores implican la asistencia de ayuda externa.</li> </ul>
Operación y mantenimiento		Aplicación de medidas: M13, M14, M15, M16, M17, M18, M19, M20, M21, M22, M23, M24 y M25.
Cierre y Abandono		Aplicación de medidas: M13, M14, M15, M16, M17, M18, M19, M20, M21, M22, M23, M24 y M25.
<b>Factor ambiental: Agua</b>		
Preparación del sitio y construcción	<b>HSUPI.</b> Afectación a las características fisicoquímicas (calidad) del agua superficial debido a un derrame o manejo inadecuado de materiales o residuos peligrosos durante las etapas preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento, así como cierre y abandono del Proyecto.	Aplicación de medidas: M13, M14, M15, M16, M17, M18, M19, M20, M21, M22, M23, M24, M25 y <b>M26.</b> Se contará con el servicio de los sanitarios móviles por parte de una empresa autorizada y vigente.
Operación y mantenimiento	<b>HSUBI.</b> Afectación a las características fisicoquímicas (calidad) del agua superficial debido a un derrame o manejo inadecuado de materiales o residuos peligrosos durante las etapas construcción y cierre y abandono del Proyecto.	Aplicación de medidas: M13, M14, M15, M16, M17, M18, M19, M20, M21, M22, M23, M24, M25 y M26.
Cierre y Abandono		Aplicación de medidas: M13, M14, M15, M16, M17, M18, M19, M20, M21, M22, M23, M24, M25 y M26.

A

Ch  
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/0918/2023  
Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

<b>Etapas</b>	<b>Impacto ambiental identificado</b>	<b>Medidas de mitigación</b>
<b>Factor ambiental: Social (Eventos de riesgo no deseados).</b>		
Preparación del sitio y construcción	<b>EVRI.</b> Fuga de gas natural con posibilidad de incendio o explosión en la etapa de operación y mantenimiento con afectación a las personas, población, impacto ambiental e infraestructura de equipos.	Aplicación de medidas: M7 (M.7.1, M.7.2, M.7.3, M.7.4, M.7.5)
Operación y mantenimiento		Aplicación de medidas: M7 (M.7.1, M.7.2, M.7.3, M.7.4, M.7.5)
Cierre y Abandono		Aplicación de medidas: M7 (M.7.1, M.7.2, M.7.3, M.7.4, M.7.5)

**Programa de Vigilancia Ambiental (PVA).**- De la página 26 a la 35 del Capítulo VII de la MIA-P, se presenta el PVA, elaborado por el Regulado, señalando que para alcanzar los objetivos del mismo, se debe realizar la supervisión ambiental de las actividades a ejecutar, mediante visitas de supervisión con el personal capacitado, en el que se contempla que este realice la verificación del cumplimiento de las medidas de prevención, mitigación y compensación a las que se comprometió en materia de impacto y riesgo ambiental y los términos y condicionantes establecidos en las autorizaciones emitidas en materia ambiental.

**Seguimiento y Control.** Para evidenciar el cumplimiento de las medidas de mitigación y de acuerdo al PVA propuesto, el Regulado aplicará estrategias de seguimiento y de éxito de las medidas de mitigación y programas ambientales aplicables a las etapas (preparación de sitio y construcción; operación y mantenimiento; y desmantelamiento y abandono de la Instalación) del Proyecto.

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 obras de 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 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.



Handwritten notes and signatures 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/0918/2023  
Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

**Pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativa**

**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, de acuerdo a lo manifestado por el Regulado, en el área donde se pretende llevar a cabo el Proyecto se presenta una fuerte presión antropogénica con un uso agropecuario intensivo en las áreas donde se instalará la estación, por lo que no existirá una afectación significativa que modifique la estructura del SA y que pudiese poner en riesgo las funciones ecológicas actuales, siempre y cuando el Regulado cumpla con las medidas de mitigación propuestas en la MIA-P y la IA presentada.

**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 y la IA presentada.

**XIV.** Que de acuerdo a lo establecido en el Acuerdo<sup>2</sup> y respecto a lo manifestado en el ER y la MIA-P del Proyecto, el Regulado realizará actividades altamente riesgosas por el manejo de 15,631 kg de gas natural, los cuales son mayores a las cantidades del reporte, señaladas 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

<sup>2</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.





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/0918/2023
Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

con el manejo de sustancias con propiedades inflamables y explosivas, en cantidades tales que, 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 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 a disposición final, a la suma de éstos, existentes en una instalación a medio de transportes dados...", será considerada altamente riesgosa.

Por lo que, de acuerdo con la información presentada a través del ER el Regulado presentó las modelaciones de los eventos de riesgo que fueron identificados de acuerdo con el análisis de riesgo aplicado a través de las metodologías HAZIP (Harzard Identification), HAZOP (Hazard and Operability) y ¿Qué pasa si...? y la posterior jerarquización de los eventos y la determinación de los radios de afectación para los siguientes escenarios planteados:

Table with 3 columns: No., Clave del escenario, Descripción del evento. It lists various scenarios like SOLARGARDEN\_VPM\_1, SOLARGAROEN\_VPM\_2, etc., with detailed descriptions of potential risks such as pipe ruptures and gas leaks.



Handwritten notes and signatures 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/UCI/DGGPI/0918/2023

Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

Table with 3 columns: No., Clave del escenario, Descripción del evento. Description: sobrepresión en el sistema que puede dañar integridad de conexiones y válvulas ocasionando fuga de material y posible incendio / atmósfera explosiva

Los resultados obtenidos de la aplicación del modelo obtenidos mediante el simulador SCRI-Fuego, versión 2, son los siguientes:

Table with 10 columns: No. Escenario, Radios por radiación térmica (Jet Fire, Flash Fire), Radios por sobrepresión (Explosión). Includes ZDE, ZAR, ZA values in m.

Recomendaciones Técnico - Operativas

El Regulado manifestó que aplicará las siguientes recomendaciones técnico-operativas:

- 1. Seguimiento estricto a los programas de capacitación y difusión de los procedimientos operativos.
2. Ejecución oportuna de los programas de mantenimiento preventivo.
3. Revisión de válvulas manuales en posición correcta.
4. Ejecución oportuna de los programas de mantenimiento preventivo a instrumentos de control: Mangueras, conexiones y válvulas.
5. Seguimiento estricto a los programas de capacitación y difusión de los procedimientos operativos: Anclado de tanque contenedor ocurrencia que incluya la de condiciones ambientales desfavorables, y actividades autorizadas en el área durante su descarga.
6. Ejecución oportuna de los programas de mantenimiento preventiva a instrumentos de control y seguridad: Mangueras, conexiones, alarmas y paro de emergencia.
7. Seguimiento estricto a los programas de capacitación y difusión de los procedimientos operativos: descarga de tanques contenedores.
8. Seguimiento estricto a los programas de capacitación y difusión de los procedimientos operativos: Instalación y operación de equipo.
9. Uso de material no tóxico e inflamable compatible con material del equipo en test.





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/0918/2023  
Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

10. Seguimiento estricto a los programas de capacitación y difusión de los procedimientos operativos: Purga de tubería.
11. Ejecución oportuna de los programas de mantenimiento preventivo o instrumentos de control: Mangueras, canexianes y Válvulas.
12. Seguimiento estricto a los programas de capacitación y difusión de los procedimientos operativos: Anclado de tanque contenedor que incluya la ocurrencia de condiciones ambientales desfavorables, tales como sismos, hundimientos de tierra, etc.; actividades autorizadas en el área durante su descarga.
13. Ejecución oportuna de los programas de mantenimiento preventivo a instrumentos de control y seguridad: PLC, válvula solenoide y reguladora de flujo.
14. Ejecución oportuna de los programas de mantenimiento preventivo a Instrumentos de control y seguridad: válvulas de venteo.
15. Seguimiento estricto a los programas de capacitación y difusión de los procedimientos operativos: purga de sistema.
16. Ejecución oportuna de los programas de mantenimiento preventivo a instrumentos de control y seguridad: Ventiladores, PLC y sistema de alarmas.
17. Seguimiento estricto a los programas de capacitación y difusión de los procedimientos operativos: Descarga de tanque contenedor. Operación bajo condiciones climáticas adversas.
18. Seguimiento estricto a los programas de capacitación y difusión de los procedimientos operativos: descarga de tanque contenedor y operación de PRS.
19. Validar los procedimientos de pruebas no destructivas para equipos y tuberías para determinar la certeza sobre la integridad mecánica y protección catódica del mismo.
20. Realizar un análisis de integridad a equipos y accesorios antes de iniciar operaciones mediante organismos certificados.
21. Seguimiento estricto a los programas de la capacitación técnica a los empleados de nuevo ingresos mediante la certificación de capacidades y habilidades.
22. Evaluar la efectividad de la barrera física perimetral existente para salvaguardar la integridad física de la instalación.
23. Evaluar la protección de las instalaciones por empresas de seguridad privada o pública
24. Seguimiento estricto a los programas de mantenimiento en el desazolve del drenaje pluvial predio a la temporada de lluvias.
25. Ejecución oportuna del programa de mantenimiento preventivo filtro coalescente.
26. Ejecución oportuna de los programas de mantenimiento a intercambiadores de calor.
27. Instalación de ánodos de sacrificio y tierra física.
28. Instalación de medidor de flujo en entrada y salida de PRS.

## Sistemas de Seguridad

- ✓ **Diseño del Sistema PRS 2000 - 4,000 Psi.** El diseño del sistema y selección de materiales cumple con la normatividad mexicana aplicable:





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/0918/2023  
Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

- *NOM-001-SECRE-2010, Especificaciones del gas natural.*
  - *NOM-002-SECRE-2010, Instalaciones para el aprovechamiento de gas natural*
  - *NOM-003-SECRE-2011, Distribución de gas natural y gas licuado de petróleo por ductos. [sic] derogada y sustituida por la NOM-003-ASEA-2016, Distribución de gas natural y gas licuado de petróleo por ductos.*
  - *NOM-007-SECRE-2010, Transporte de gas natural. [sic] derogada y sustituida por la NOM-007-ASEA-2016, Transporte de gas natural, etano y gas asociado al carbón mineral por medio de ductos.*
  - *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 [sic] derogada y sustituida por la NOM-022-STPS-2015, Electricidad estática en los centros de trabajo-condiciones de seguridad.*
  - *NOM-008-SCFI-1993, Sistema general de unidades y medidas. [sic] derogada y sustituida por la NOM-008-SCFI-2002, Sistema General de Unidades de Medida, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de noviembre de 2002.*
- ✓ **Dispositivos de Seguridad del módulo de 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. Lo 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.*
- ✓ **Sistema Básico de Control de Proceso (SBCP)**
- *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.*
  - *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*





## 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/0918/2023  
Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

principal después del intercambiador de calor. El gas regulado a 1.4 bar (20 Psi) a través de un regulador independiente, o puede ser tomada de un punto de la estación de regulación final aguas abajo, antes del medidor.

- 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 ventiladores procedente de descarga de la válvula de alivio, así como para válvulas de drenaje manuales. Todos los tuberíos y los tubos están fabricados de acuerdo a la normatividad aplicable y se unieron mediante conexiones roscadas y soldados, o el uso de accesorios de compresión de tubo.
- ✓ **Alarmas y Procedimientos.** Cuando cualquiera de los sensores del sistema PRS presente 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 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 bajo 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 la que la operación pueda reanudar. A continuación se enlistan las alarmas del sistema:
- Error interno en PLC
  - Transmisor de presión fuera de rango a falla en señal
  - Transmisor de temperatura a salida de intercambiadores fuera de rango a 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 o 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
- ✓ 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



A

h  
f

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/UCI/DGGPI/0918/2023

Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

- ✓ *Una 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*
- ✓ *Personal capacitado realice el mantenimiento de equipos de acuerdo al 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*
  - *Bombo*
- ✓ *Sistema Instrumentada 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*
  - *Poro de emergencia manual*
  - *Todas las tuberías de presión que incluyen filtros, intercambiadores de calor, reguladores, etc., están protegidas 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 a la normatividad aplicable y se unieron mediante conexiones roscadas y soldadas, a el uso de accesorios de compresión de tubo.*

*Todas los módulos de PRS tienen un sistema ESD (Emergency Shut Down). Este sistema se apaga de forma segura hacia abajo y aisla 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 poro el PRS funcione automáticamente.*

**XV.** Que esta DGGPI, en estricto cumplimiento con lo establecido en la LGEPA, particularmente en el artículo 35, tercer párrafo y en el artículo 44 del REIA, valoró los posibles efectos sobre los ecosistemas

A  
g  
L  
C  
M





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/0918/2023  
Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

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; así, 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.

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 y de mitigación, con la finalidad de evitar o reducir al mínimo los efectos negativos de los impactos





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/0918/2023  
Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

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, 28, fracción II, 30, 35, fracción II, 35 Bis de la LGEEPA; 1o, 2o, 3o, fracción 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, 18 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; Normas Oficiales Mexicanas: **NOM-001-SEMARNAT-1996, NOM-002-SEMARNAT-1996, NOM-003-SEMARNAT-1997, NOM-041-SEMARNAT-2015, NOM-045-SEMARNAT-2015, NOM-052-SEMARNAT-2005, NOM-054-SEMARNAT-1993, NOM-059-SEMARNAT-2010, NOM-080-SEMARNAT-1994, NOM-081-SEMARNAT-1994, NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, NOM-161-SEMARNAT-2011, NOM-010-ASEA-2016**; POEGT, POEREQ, POEL del municipio el Marqués, Querétaro, PDUZN; 1o del ACUERDO por el que se delega en la Dirección General de Gestión de Procesos Industriales, las facultades que se indican, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2017; 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 del sitio, construcción, operación y mantenimiento del Proyecto denominado "Estación de Descompresión de Gas Natural Comprimido de Virtual Pipelines de México en Invernaderos Solar Garden", con pretendida ubicación en el municipio de El Marqués, en el 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.





**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD, ENERGÍA Y AMBIENTE

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

**Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/0918/2023  
Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

**SEGUNDO.-** La presente autorización, tendrá una vigencia de **01 año** para la preparación del sitio y construcción, de **20 años** para la operación y mantenimiento y **01 año** para el abandono del Proyecto.

Dicho plazo comenzará a computarse a partir del día hábil siguiente a aquel en que haya surtido efecto la notificación del presente resolutivo. Misma vigencia que podrá ser modificada a solicitud del **Regulado**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensaciones 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 con homoclave **ASEA-00-039** denominado *Modificaciones de la Obra, Actividad o Plazos y Términos Establecidos a Proyectos Autorizados en Materia de Impacto Ambiental para Actividades del Sector Hidrocarburos*, del Catálogo Nacional de Trámites y Servicios de la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria, 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 Quáter 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 con homoclave **ASEA-00-032** denominado *Presentación del Estudio de Riesgo Ambiental para empresas que realizan actividades altamente riesgosas del Sector Hidrocarburos*, 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



Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, 14210, Ciudad de México.  
Teléfono: 55 91 25 61 00 www.gob.mx/asea



2023  
Francisco  
VILLA



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/0918/2023  
Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

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 con homoclave ASEA-00-030 denominado *Programa para la Prevención de Accidentes para actividades del Sector Hidrocarburos*, 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.

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 la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono descrito 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 descompresión de gas natural que prevean actividades altamente riesgosas, tal y como lo disponen los artículos 28, fracción II, de la LGEEPA y 5o, 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





**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/0918/2023  
Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

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 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 a 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>[3]</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 Regional, 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

[3] 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 XIII, de la LGEEPA).

*A*



*A*  
*U*  
*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/0918/2023  
Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

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.

**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 para el Proyecto, el Regulado deberá notificar dicha situación a esta DGGPI, con base en el trámite con homoclave **ASEA-00-039** denominado *Modificaciones de la Obra, Actividad o Plazos y Términos Establecidas a Proyectos Autorizados en Materia de Impacto Ambiental para Actividades del Sector Hidrocarburos*. 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 (en este caso la **AGENCIA**) emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47, primer párrafo del REIA que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta DGGPI establece que las actividades autorizadas del Proyecto, estarán sujetas a la descripción contenida en la MIA-P, el ER y la IA, en los planos incluidos en la documentación de referencia, a las Normas Oficiales Mexicanas que al efecto se expidan y a las demás





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/0918/2023  
Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

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 **LGEIPA**, 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 (en este caso la **AGENCIA**) 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**, el **ER** y la **IA**, las cuales esta **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 **LGEIPA**, 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**, el **ER** y la **IA**. Dichos informes deberán ser presentados a la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial (USIVI)**, 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 **LGEIPA** y el artículo 51 párrafo segundo, fracción III del **REIA** que establece: *Los proyectos que impliquen la realización de actividades consideradas*





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/0918/2023  
Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

altamente riesgosas conforme a la Ley, el reglamento respectiva 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 los mismos.

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, el **Regulado** deberá presentar en un plazo máximo de **03 meses** contados a partir de la recepción del presente oficio el ETE a través del cual se determine el tipo y monto del instrumento de garantía; así como la propuesta de dicho instrumento, para que esta 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 LGEEPA, 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 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, en el 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





**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/0918/2023  
Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

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 5o, fracción XVIII de la LGEEPA. Así mismo, deberá remitir copia del acuse de recibo debidamente requisitado por dicha autoridad a la USIVI con copia de conocimiento preferentemente digital a esta DGGPI.

4. Ejecutar el Programa de Vigilancia Ambiental (PVA), en el que se vean reflejadas todas aquellas medidas y el Programa de Reforestación propuestos, así como las observaciones realizadas por esta DGGPI, para su seguimiento, monitoreo y evaluación; asimismo, que se vean reflejadas todas aquellas acciones realizadas para el seguimiento, monitoreo y ejecución del PVA; donde contemple la designación de responsables con capacidad técnica suficiente para detectar aspectos críticos de la preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento del Proyecto, desde el punto de vista ambiental, así como para tomar decisiones en campo; dicho programa deberá ser incluido en el informe señalado en la **CONDICIONANTE 1** del presente oficio.
5. Queda prohibido:
  - a) Actividades de compra, venta, captura, colecta, comercialización, tráfico o caza de los individuos de especies de flora y fauna silvestres 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) La quema de material vegetal (hierbas, arbustos, etc.) o de cualquier otro tipo durante la preparación del sitio y construcción en zona terrestre del Proyecto.
  - c) Invasión de áreas excedentes que no estén contempladas en la presente resolución.
  - d) Interrumpir o desviar cualquier cauce o flujo de escurrimientos (temporales o permanentes), drenes, arroyos, canales, o cualquier otro tipo de cuerpos de agua, asimismo, deberá mantener a salvo la integridad del flujo hidrológico, por lo que no podrá realizar ningún relleno, dejar bordos, ni construcción de infraestructura que pueda alterar o perturbar el libre flujo de agua o provoque la desecación de algún humedal.





**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/0918/2023  
Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

- e) Depositar en zonas de escorrentías superficiales y/o sitios que sustenten vegetación forestal, materiales producto de las obras y/o actividades de las distintas etapas, así como, verter o descargar cualquier tipo de material, sustancia o residuo contaminante y/o tóxico que puede alterar las condiciones de escorrentías.
- 6. Asegurarse que no queden restos de materiales o desperdicios de construcción o cualquier otro residuo en el área de trabajo y/o disposición inadecuada de los mismos.
- 7. 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 USIVI 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 USIVI con copia a esta DGGPI 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 dar aviso a esta DGGPI del cambio de titularidad de la autorización de impacto ambiental, con base en el trámite 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/0918/2023  
Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

homoclave **ASEA-00-017** denominado *Aviso de Cambio de Titularidad de la Autorización de Impacto Ambiental para actividades del Sector Hidrocarburos.*

**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**, el **ER** y la **IA**.

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 área del **Proyecto**, así como en su área de influencia, la **AGENCIA** 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 **LGEIPA**.

**DÉCIMO QUINTO.-** Esta **AGENCIA**, a través de la **USIVI**, 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 la **IA**, 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 **LGEIPA**, su **REIA** 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 **LGEIPA**, mismo que podrá ser presentado dentro del término de 15 días hábiles contados a partir de la formal notificación de la presente resolución.

**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.**, de conformidad con el artículo 19, segundo párrafo de la **LPPA**.





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/0918/2023  
Ciudad de México, a 20 de abril de 2023

**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 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.**, y/o a los autorizados para oír y recibir notificaciones de conformidad al artículo 19 de la LFPA, CC.



**ATENTAMENTE** **NOMBRE DE PERSONA FISICA, ART. 116 PRIMER PARRAFO DE LA LGTAIP Y ART. 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.**  
**Director General de Gestión de Procesos Industriales**

**Ing. David Rivera Bello**

- C.c.e.p. Ing. Ángel Carrizales López, Director Ejecutivo. 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, Jefe de la Unidad de Asuntos Jurídicos. Para conocimiento.

Expediente: 22QE2022G0038  
Bitácora: 09/DMA0115/08/22  
Folios: 095447/08/22, 096475/08/22  
y 0104844/01/23

