



**I. Nombre del área del cual es titular quien clasifica.**

Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

**II. Identificación del documento del que se elabora la versión pública.**

Autorización de la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular; Modalidad A: No incluye Actividad Altamente Riesgosa. Trámite SEMARNAT-04-002-A.

**III. Partes o secciones clasificadas, así como las páginas que la conforman.**

La información correspondiente a: Domicilio particular, Teléfono particular, Correo electrónico particular. Página 01.

**IV. Fundamento legal, indicando el nombre del ordenamiento, el o los artículos, fracción(es), párrafo(s) con base en los cuales se sustente la clasificación; así como las razones o circunstancias que motivaron la misma.**

La información señalada se clasifica como confidencial con fundamento en los artículos Artículo 6º, apartado A, fracción I .y V de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Artículo 115 y 120 de Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LGTAIP), publicada en el DOF el 20 de marzo de 2025. Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada o identificable.

**V. Firma del titular del Área. Firma autógrafa de quien clasifica.**

M. en C. Lucitania Servín Vázquez

**VI. Fecha, número e hipervínculo al acta de la sesión de Comité donde se aprobó la versión pública.**

Acta\_13\_2025\_SIPOT\_2T\_2025\_ART 65\_FXXV, en la sesión celebrada 11 de julio del 2025

Disponible para su consulta en:

[http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXVII/2025/SIPOT/ACTA\\_13\\_2025\\_SIPOT\\_2T\\_2025\\_ART65\\_FXXV.pdf](http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXVII/2025/SIPOT/ACTA_13_2025_SIPOT_2T_2025_ART65_FXXV.pdf)



# Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



AUSE

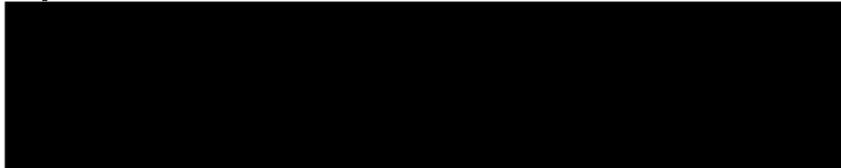
Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

C. Jorge Hernández Guzmán  
Representante Legal de la persona moral denominada  
Cryoinfra, S.A. de C.V.



Recibí: original  
Jorge Hdz G  
  
México 07, 2025

Personas autorizadas para oír y recibir notificaciones:

CC. Cristhian Villegas Cabrera, Alberto Falcón Díaz  
y/o Ángel Martín Martínez Hernández

En acatamiento a lo dispuesto por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en el primer párrafo del artículo 28, que consigna que la evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que pueden causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente y que con relación a ello, quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras y actividades que dicho lineamiento enlista, requerirán previamente la autorización en materia de Impacto Ambiental de la SEMARNAT.

Que la misma LGEEPA en su artículo 30 primer párrafo, establece que para obtener la autorización a que se refiere el artículo 28 de dicha Ley, los interesados deberán presentar a la SEMARNAT una Manifestación de Impacto Ambiental.

Que entre otras funciones, los artículos 3 apartado A fracción VII inciso a, 33, 34 y 35 fracción X inciso c, del Reglamento Interior de la SEMARNAT, publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) en fecha 27 de julio de 2022, considerando el artículo 5to transitorio del Reglamento Interior de la SEMARNAT publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) en fecha 14 de marzo de 2025, establecen las atribuciones de sus Oficinas de Representación (ORE) en los Estados para evaluar y resolver las Manifestaciones de Impacto Ambiental de las obras y actividades competencia de la Federación y expedir, cuando procedan, las autorizaciones para su realización.

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la LGEEPA, la persona moral denominada **Cryoinfra, S.A. de C.V.** a través de su representante legal **C. Jorge Hernández Guzmán**, sometió a evaluación de la SEMARNAT, a través de esta ORE en el Estado de Querétaro, la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular (MIA-P), para el **proyecto** denominado **"INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN EQUIPO GENERADOR DE HIDRÓGENO GAS, A UBICARSE EN QUERÉTARO, QUERÉTARO"**, con pretendida ubicación en el Municipio de Querétaro, Qro.



2025  
Año de  
La Mujer  
Indígena



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

Que atendiendo a lo dispuesto por la misma LGEEPA en su artículo 35 primer párrafo respecto a que, una vez presentada la MIA-P, la ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en dicha Ley, su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA) y las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) aplicables y que, una vez evaluada se emitirá, debidamente fundada y motivada, la resolución correspondiente.

Este procedimiento se ajusta a lo dispuesto por los artículos 3 fracción I de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA), en lo relativo a que es expedido por el Órgano Administrativo competente, y 13 del mismo cuerpo normativo, que establece que la actuación de la ORE en el procedimiento administrativo se desarrolla con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, legalidad, publicidad y buena fe, lo cual queda en evidencia considerando las disposiciones del artículo 35 del Reglamento Interior de la SEMARNAT (RISEMARNAT) publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) en fecha 27 de julio de 2022, considerando el artículo Quinto Transitorio del Reglamento Interior de la SEMARNAT publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) en fecha 14 de marzo de 2025, a través de la cual se establecen las atribuciones de las ORE de la Secretaría en los Estados y en lo particular la fracción X inciso c del mismo, del que se desprende que esta oficina es la facultada para evaluar y resolver las MIA-P que le presenten los particulares.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro analizó y evaluó la MIA-P promovida por la persona moral denominada **Cryoinfra, S.A. de C.V.** a través de su representante legal, el **C. Jorge Hernández Guzmán** para el **proyecto** denominado **"INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN EQUIPO GENERADOR DE HIDRÓGENO GAS, A UBICARSE EN QUERÉTARO, QUERÉTARO"**, con pretendida ubicación en el Municipio de Querétaro, Qro., que para efectos del presente resolutivo serán identificados como la parte **promovente** y el **proyecto** respectivamente, y

### RESULTANDO

1. Que en fecha 29 de julio de 2024, fue recibida en esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, la MIA-P para el **proyecto** denominado **"INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN EQUIPO GENERADOR DE HIDRÓGENO GAS, A UBICARSE EN QUERÉTARO, QUERÉTARO"**, con pretendida ubicación en el Municipio de Querétaro, Qro., misma que fue registrada con la bitácora número **22/MP-0225/07/24** y con clave de **proyecto** número **22QE2024ID030**, para su correspondiente evaluación y dictamen en materia de Impacto Ambiental, como lo establecen los artículos 30 de la LGEEPA y 9 de su REIA.
2. Que en fecha 30 de julio de 2024, fue ingresado a esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro y registrado mediante correspondencia ORQRO/2024-0001010, el escrito de fecha 22 (sic) de julio de 2024, a través del cual la parte **promovente** presentó la página del periódico "NOTICIAS" de fecha 30 de julio de 2024 de circulación en la entidad federativa de Querétaro, donde se realizó la publicación de un extracto del **proyecto** en un plazo no mayor a cinco días del ingreso de la MIA-P, considerando los requisitos contenidos en el artículo 34 fracción I de la LGEEPA.



2025  
Año de  
La Mujer  
Indígena



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

- Que en fecha 31 de julio de 2024 esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, con fundamento en los artículos 24 del REIA y 55 de la LFPA solicitó la opinión técnica a las siguientes dependencias, respecto al desarrollo del **proyecto** en el ámbito de sus respectivas competencias:

Número de oficio	Unidad Administrativa	Fecha de notificación/ Medio de notificación	Respuesta
F.22.01.01.01/1454/2024	Secretaría de Desarrollo Sustentable (SEDESU) del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro	12 de agosto de 2024	El día 27 de agosto de 2024, se recibió en el ECC de esta ORE el oficio SEDESU/SSMA/1164/2024 de fecha 26 de agosto de 2024, el cual fue registrado con correspondencia ORQRO/2024-0001161.
F.22.01.01.01/1455/2024	Presidencia Municipal de Querétaro, Qro.	05 de agosto de 2024	El día 11 de septiembre de 2024 se recibió en el ECC de esta ORE el oficio DDU/CCU/US/3403/2024 de fecha 12 de agosto de 2024, el cual fue registrado con correspondencia ORQRO/2024-0001231.

- Que en fecha 01 de agosto de 2024, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 34 fracción I de la LGEEPA, esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro publicó en la Gaceta Ecológica **No. 35** del 2024, la solicitud de **autorización** de la MIA-P ingresada del **proyecto**.
- Que en fecha 01 de agosto de 2024, se emitieron los resultados del análisis y revisión por parte del Área Jurídica de esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, para la debida integración de su expediente, del cual se concluyó como jurídicamente no procedente.
- Que con fundamento en los artículos 15, 15-A, 17-A y 19 de la LFPA y mediante el oficio F.22.01.01.01/1524/2024 de fecha 09 de agosto de 2024, notificado el día 16 del mismo mes y año, se apercibió a la **promovente** con el fin de que aclarara e integrara la información faltante en el expediente objeto de evaluación en un periodo de 15 días hábiles contados a partir de la recepción de dicho oficio, por lo que dicho periodo fenecería en fecha 06 de septiembre de 2024.
- Que mediante escrito de fecha 05 de septiembre de 2024 ingresado a esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro el día 06 del mismo mes y año mediante folio ORQRO/2024-0001222, el **promovente** solicitó en tiempo y forma prórroga para dar respuesta al oficio F.22.01.01.01/1524/2024 individualizado en el RESULTANDO anterior.
- Que mediante escrito de fecha 18 de septiembre de 2024 ingresado a esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro el mismo día, registrado con folio ORQRO/2024-0001272, el **promovente** ingresó en tiempo y forma



2025  
Año de  
La Mujer  
Indígena

*[Handwritten signature]*



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

información al expediente con la finalidad de atender el requerimiento que le fue formulado mediante el oficio F.22.01.01.01/1524/2024 de fecha 09 de agosto de 2024, previamente citado.

9. Que en fecha 19 de septiembre de 2024, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 34 primer párrafo y 35 primer párrafo de la LGEEPA, esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro integró el expediente del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en el Centro Documental ubicado en calle Ignacio Pérez, número 50 Sur, Colonia Centro, Ciudad de Santiago de Querétaro, Qro.
10. Que en fecha 27 de septiembre de 2024 la Subdelegación de Planeación y Fomento Sectorial emitió su dictamen jurídico en donde se estableció que no existía inconveniente jurídico en la evaluación del **proyecto**.
11. Que mediante el oficio F.22.01.01.01/2148/2024 de fecha 25 de noviembre de 2024, notificado al **promovente** el día 29 del mismo mes y año, con fundamento en los artículos 22 del REIA y 60 de la LFPA, esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, le solicitó las aclaraciones, rectificaciones y ampliaciones al contenido de la MIA-P que ahí se precisaron y que por economía se tienen por aquí insertos, así mismo, se le dio a conocer las opiniones emitida por la Secretaría de Medio Ambiente del Municipio de Querétaro y por la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro; así mismo se le hizo saber, que con fundamento en el segundo párrafo del artículo 22 de la REIA, la entrega de la información adicional no podría exceder de un plazo de 60 días hábiles contados a partir del día hábil siguiente de la recepción del oficio antes señalado, y que una vez transcurrido dicho plazo sin que la información adicional haya sido entregada por el **promovente**, esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro procedería a resolver el presente trámite con la documentación con que se contara en este momento, plazo que fenecería en fecha 13 de marzo de 2025.
12. Que mediante escrito de fecha 12 de marzo de 2025, ingresado a esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro el mismo día, el cual fue registrado mediante correspondencia ORQRO/2025-0000375, la **promovente** presentó respuesta al oficio F.22.01.01.01/2148/2024 referente a la solicitud de calidad de datos.
13. Que el **proyecto** pretende la autorización en materia de Impacto Ambiental para la instalación, operación y mantenimiento de un equipo generador de Hidrógeno Gas en las instalaciones de la persona moral denominada Gerresheimer Querétaro, S.A., en una superficie de **91 m<sup>2</sup>** de la superficie total correspondiente a **62,830.27 m<sup>2</sup>**. En función de lo anterior, el **proyecto** se desglosa de la siguiente forma:

Concepto	Superficie (m <sup>2</sup> )
Predio	62,830.27
Superficie solicitada que sea evaluada en materia de Impacto Ambiental	91.00

14. En virtud de lo antes planteado, el **proyecto** se establecerá bajo las siguientes coordenadas UTM:



*[Handwritten signature]*



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

### Coordenadas UTM de la superficie total del predio:

VERTICES DE LOCALIZACIÓN	COORDENADAS UTM		COORDENADAS EN GRADOS	
	X	Y	LATITUD NORTE	LONGITUD OESTE
A	350745.23m E	2280406.26m N	20°37'0.81"N	100°25'56.61"O
B	350767.35m E	2280410.02m N	20°37'0.95"N	100°25'55.85"O
C	350775.04m E	2280411.33m N	20°37'0.98"N	100°25'55.57"O
D	350796.37m E	2280414.97m N	20°37'1.09"N	100°25'54.85"O
E	350809.57m E	2280417.09m N	20°37'1.19"N	100°25'54.38"O
F	350824.82m E	2280419.82m N	20°37'1.26"N	100°25'53.88"O
G	350846.15m E	2280423.45m N	20°37'1.39"N	100°25'53.12"O
H	350867.48m E	2280427.09m N	20°37'1.53"N	100°25'52.40"O
I	350874.59m E	2280428.30m N	20°37'1.56"N	100°25'52.16"O
J	350881.89m E	2280429.54m N	20°37'1.60"N	100°25'51.92"O
K	350904.13m E	2280433.34m N	20°37'1.73"N	100°25'51.12"O
L	350911.63m E	2280434.61m N	20°37'1.77"N	100°25'50.88"O
M	350922.71m E	2280436.50m N	20°37'1.84"N	100°25'50.50"O
N	350925.68m E	2280437.00m N	20°37'1.87"N	100°25'50.40"O
O	351034.00m E	2280034.00m N	20°36'48.80"N	100°25'46.51"O
P	350980.12m E	2280024.93m S	20°36'48.46"N	100°25'48.37"O
Q	350964.49m E	2280103.76m N	20°36'51.02"N	100°25'48.95"O
R	350959.02m E	2280102.65m N	20°36'50.99"N	100°25'49.12"O
S	350954.76m E	2280122.97m N	20°36'51.64"N	100°25'49.30"O
T	350826.85m E	2280104.13m N	20°36'51.01"N	100°25'53.72"O
U	350820.00m E	2280127.00m N	20°36'51.76"N	100°25'53.93"O
V	350820.47m E	2280127.54m N	20°36'51.76"N	100°25'53.93"O
W	350796.26m E	2280217.25m N	20°36'54.68"N	100°25'54.79"O
X	350771.82m E	2280307.78m N	20°36'57.60"N	100°25'55.68"O
A	350745.23m E	2280406.26m N	20°37'0.81"N	100°25'56.61"O
<b>Superficie 62,830.27 m<sup>2</sup></b>				



2025  
Año de  
La Mujer  
Indígena

Handwritten initials and marks



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

### Coordenadas de evaluación:

VERTICES DE LOCALIZACIÓN	COORDENADAS UTM		COORDENADAS EN GRADOS	
	X	Y	LATITUD NORTE	LONGITUD OESTE
A	350969.21m E	2280170.61m N	20°36'53.20"N	100°25'48.80"O
B	350975.90m E	2280172.69m N	20°36'53.27"N	100°25'48.59"O
C	350979.77 m E	2280160.28m N	20°36'52.88"N	100°25'48.45"O
D	350973.08m E	2280158.20m N	20°36'52.81"N	100°25'48.66"O
A	350969.21m E	2280170.61m N	20°36'53.20"N	100°25'48.80"O
<b>Superficie 91.00 m<sup>2</sup></b>				



Fig. 1 Polígono total  
Fuente: Promovente



**2025**  
Año de  
La Mujer  
Indígena

Handwritten signature and initials



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

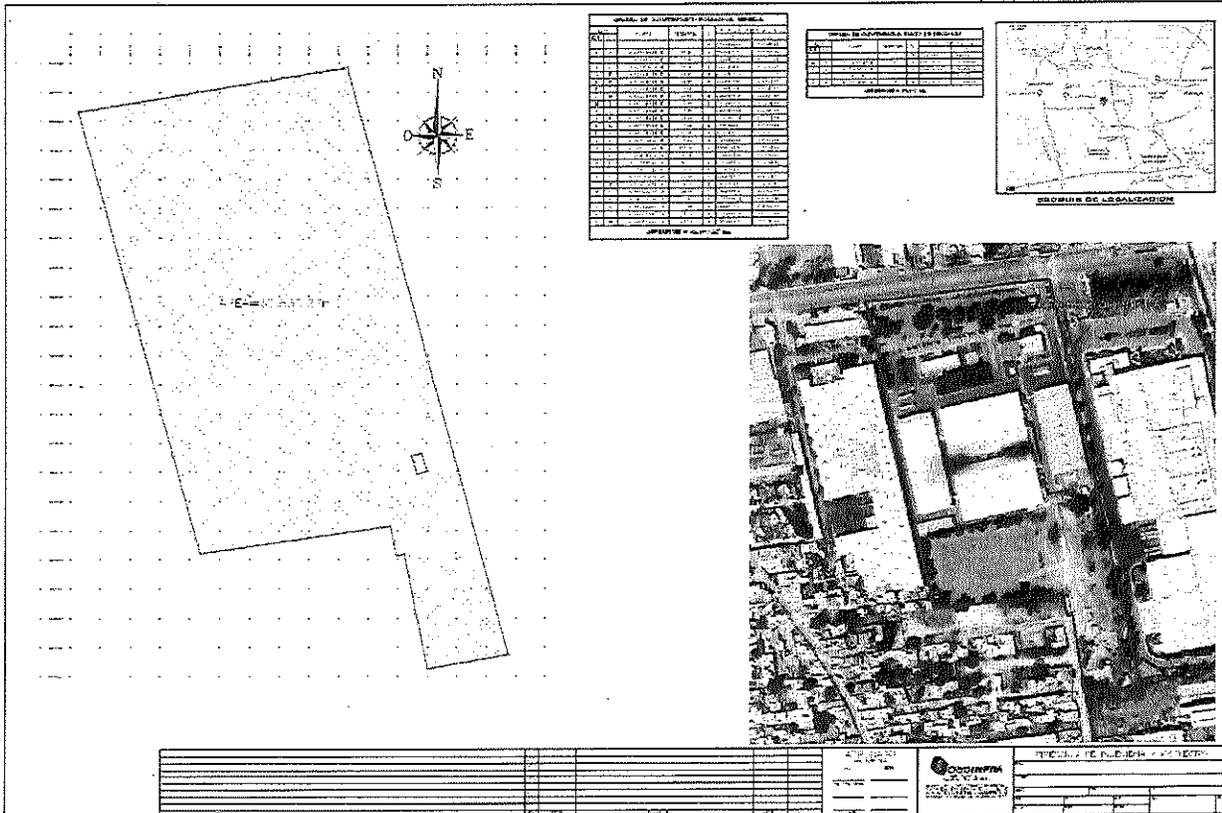


Fig. 2 Polígono objeto de evaluación  
Fuente: Promovente

Que con vista en todas y cada una de las constancias y actuaciones de procedimiento arriba relacionadas, las cuales obran agregadas al expediente en que se actúa; y

### CONSIDERANDO

- I. Que esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro es competente para revisar, evaluar y resolver la MIA-P del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 2 fracción I, 26 y 32 Bis fracciones I, III, XI y XXXIX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 5° fracción X, 28 párrafo primero fracción II, 30 párrafo primero, 35 párrafos primero, segundo y último y 35 Bis párrafo primero de la LGEEPA; 4° fracción I, 5° inciso F), 9° párrafo primero, 12, 17, 38, 44 y 45 fracción II del REIA y 3, apartado A, fracción VII, inciso a), 33, 34 y 35 fracción X, inciso c del Reglamento Interior de la SEMARNAT publicado el 27 de julio de 2022 en el DOF, mismo



2025  
Año de  
La Mujer  
Indígena

Handwritten signature or initials



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

que se encontraba vigente al momento de ingreso de la MIA, y que es vinculante de acuerdo al Quinto Transitorio del Reglamento Interior de la SEMARNAT publicado en el DOF el día 14 de marzo de 2025.

- II. Que esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, consideró en el Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental la concurrencia constitucional establecida en la fracción XXIX-G del artículo 73 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el cual establece que el Congreso tiene la facultad para expedir las leyes que establezcan la concurrencia entre los tres órdenes de gobierno, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de protección al ambiente, preservación y restauración del equilibrio ecológico con la finalidad de mantener una coordinación entre las instituciones encargadas de la gestión de los recursos naturales que mantienen jurisdicción sobre un mismo territorio pero con diferentes competencias y evitando así la contraposición de la aplicación de las políticas de gestión y protección ambiental.
- III. Que el Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental (PEIA) es el mecanismo de carácter preventivo previsto por la LGEEPA, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objeto de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas.
- IV. Para cumplir con este fin, de acuerdo con lo establecido en el artículo 28 fracción II de la LGEEPA y 5 inciso F) del REIA, la parte **promoviente** presentó una MIA en su modalidad Particular, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en la hipótesis del último párrafo del artículo 11 del REIA, al no encuadrar en ninguno de los supuestos de las cuatro fracciones del citado precepto. Articulado que a la letra versa:

Artículo 28 fracción II de la LGEEPA:

*"Artículo 28.- La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente. Para ello, en los casos en que determine el Reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría:*

*...  
II.- Industria del petróleo, petroquímica, química, siderúrgica, papelera, azucarera, del cemento y eléctrica;  
..."*

Lo subrayado es de esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro.

Artículo 5º inciso F) del REIA:



*[Handwritten signature]*



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

*"Artículo 5o.- Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental:*

### *F) INDUSTRIA QUÍMICA:*

*Construcción de parques o plantas industriales para la fabricación de sustancias químicas básicas; de productos químicos orgánicos; de derivados del petróleo, carbón, hule y plásticos; de colorantes y pigmentos sintéticos; de gases industriales, de explosivos y fuegos artificiales; de materias primas para fabricar plaguicidas, así como de productos químicos inorgánicos que manejen materiales considerados peligrosos, con excepción de:*

- a) Procesos para la obtención de oxígeno, nitrógeno y argón atmosféricos;*
- b) Producción de pinturas vinílicas y adhesivos de base agua;*
- c) Producción de perfumes, cosméticos y similares;*
- d) Producción de tintas para impresión;*
- e) Producción de artículos de plástico y hule en plantas que no estén integradas a las instalaciones de producción de las materias primas de dichos productos, y*
- f) Almacenamiento, distribución y envasado de productos químicos*

Lo subrayado es de esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro.

Artículo 11 del REIA:

*"Artículo 11.- Las manifestaciones de impacto ambiental se presentarán en la modalidad regional cuando se trate de:*

*I. Parques industriales y acuícolas, granjas acuícolas de más de 500 hectáreas, carreteras y vías férreas, proyectos de generación de energía nuclear, presas y, en general, proyectos que alteren las cuencas hidrológicas;*

*II. Un conjunto de obras o actividades que se encuentren incluidas en un plan o programa parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que sea sometido a consideración de la Secretaría en los términos previstos por el artículo 22 de este reglamento;*

*III. Un conjunto de proyectos de obras y actividades que pretendan realizarse en una región ecológica determinada, y*

*IV. Proyectos que pretendan desarrollarse en sitios en los que por su interacción con los diferentes componentes ambientales regionales, se prevean impactos acumulativos, sinérgicos o residuales que pudieran ocasionar la destrucción, el aislamiento o la fragmentación de los ecosistemas.*

*En los demás casos, la manifestación deberá presentarse en la modalidad particular."*

Lo subrayado es de esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro.



**2025**  
Año de  
La Mujer  
Indígena

Handwritten signature or initials



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

- V. Que una vez integrado el expediente relativo al **proyecto**, de acuerdo con lo establecido en los artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su REIA, este fue puesto a disposición del público conforme lo indicado en el Resultado 9 del presente oficio, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del PEIA. Ahora bien, al momento de elaborar la presente resolución, esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro no ha recibido solicitudes de consulta pública referentes al **proyecto**.
- VI. Que esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la LGEEPA, una vez presentada la MIA-P, inició el procedimiento de evaluación, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro deberá sujetarse a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los Programas de Desarrollo Urbano, de Ordenamiento Ecológico del Territorio y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se deberán evaluar los posibles efectos de las obras o actividades en él o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman. Hecho lo anterior, esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro procede a dar inicio a la evaluación de la MIA-P del **proyecto**, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el REIA para tales efectos.
- VII. Que de conformidad con lo que dispone el citado artículo 35 en su primer párrafo de la LGEEPA, esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro analizó que la MIA-P se ajustara a las formalidades previstas en las fracciones II a VIII del artículo 12 del REIA en los siguientes términos:

### Descripción del proyecto.

Que la fracción II del artículo 12 del REIA, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la MIA-P que someta a evaluación, una descripción del **proyecto**. Así las cosas, una vez analizada la información presentada en la MIA-P, la **promovente** manifestó a la letra lo siguiente:

...

*El proyecto que la empresa Cryoinfra, S.A de C.V. pretende desarrollar se ubicará dentro de las instalaciones de la empresa Gerresheimer Querétaro, S.A., donde ambas empresas celebran un contrato de arrendamiento. La empresa Gerresheimer Querétaro, S.A., como él (Arrendador) y la empresa Cryoinfra, S.A. de C.V. como él (Arrendatario), a través de este contrato la empresa Gerresheimer Querétaro, S.A. arrendará una superficie de 91.00 m<sup>2</sup> de su empresa para que Cryoinfra, S.A. de C.V., lleve a cabo "Instalación, Operación y Mantenimiento de un Equipo Generador de Hidrógeno Gas, a Ubicarse en Querétaro, Qro.", el equipo no contempla en ningún momento la generación de energía eléctrica, dicho equipo generara únicamente gas hidrógeno industrial.*

...



2025  
Año de  
La Mujer  
Indígena

*[Handwritten signature]*



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

*La empresa Cryoinfra, S.A. de C.V., únicamente llevara a cabo la producción, operación, mantenimiento y suministro de Hidrógeno Gas a nivel de batería con la empresa Gerresheimer Querétaro S.A., es decir, se tendrá una válvula de cierre y apertura al nivel del límite del lindero o de batería del proyecto que instalará y operara Cryoinfra.*

*Una vez que dicho hidrógeno gas cruza el límite requerido por el proyecto y se conecte a la válvula de Gerresheimer, ésta lo usa dentro de sus procesos para la creación de ampolletas o viales, proceso que es totalmente independiente al proceso de generación de hidrógeno gas.*

*Cryoinfra sólo prestará un servicio de suministro de gas hidrógeno a través de la instalación, operación y mantenimiento del equipo generados de hidrógeno gas.*

...

### *Generalidad*

*La molécula de hidrógeno es en condiciones normales de presión y temperatura, un gas incoloro, inodoro, no tóxico e inflamable, puede reaccionar con oxígeno (O<sub>2</sub>) desprendiendo energía y formando agua. Esta reacción se conoce como combustión y en ella el hidrógeno es el combustible.*

*Hay dos razones principales por las que es deseable sustituir los combustibles fósiles por el hidrógeno:*

*1. La combustión del hidrógeno no contamina, sólo produce como subproducto agua (reacción 1), mientras que los combustibles fósiles liberan CO<sub>2</sub> (reacción 2) que queda en la atmósfera y es uno de los mayores responsables de lo que se denomina "efecto invernadero".*

*2. Las reservas de combustibles fósiles se agotarán tarde o temprano, mientras que el hidrógeno permanecerá inagotable.*

...

*El proyecto de manera general consiste en que Cryoinfra, S.A. de C.V., instalará y operará un equipo generador de Hidrogeno Gas dentro de las instalaciones de la empresa Gerresheimer, Querétaro, S.A., mediante un equipo modularizado por electrólisis basados en tecnología PEM. El electrolizador que produce hidrógeno gas a una presión de 7.0 bar, con una pureza del 99.999%, el cual será suministrado por un tubo de acero al carbón a los límites de batería del cliente Gerresheimer Querétaro, S.A.*

*El generador de hidrógeno produce hidrógeno y oxígeno mediante la electrólisis de agua potable. Este proceso ocurre en una celda electrolítica, en la que el agua se divide en gas Hidrógeno y Oxígeno mediante el suministro de corriente continua (CC). El hidrógeno y el oxígeno se liberan por separado de la celda de electrólisis. Luego, los gases se enfrían, se secan y se purifican para su uso en dos salidas separadas. Por lo tanto, en este proceso sólo se consume agua potable y electricidad. Considerándose un proceso amigable con el medio ambiente.*

*El equipo generador de hidrógeno gas para su funcionamiento requiere de un consumo de energía eléctrica, bajo un voltaje de 142 kw.*



**2025**  
Año de  
La Mujer  
Indígena



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

*El hidrógeno gas que generara el equipo a instalar, se produce a través de una serie de procesos unitarios y complementarios llevados a cabo en un sistema único integrado por unidades o aparatos ensamblados de forma permanente y como se indicó a través de un proceso de electrólisis de agua, para la separación de hidrógeno gas y ser distribuido a la empresa Gerresheimer Querétaro, S.A.*

*El presente proyecto comprenderá de manera general la "instalación, operación, mantenimiento y suministro de hidrógeno gas, a través de un equipo generador de Hidrógeno Gas, a ubicarse dentro de las instalaciones de la empresa Gerresheimer Querétaro, S.A., la cual a su vez se ubica en el parque industrial Benito Juárez Querétaro, Qro.*

...

- 1) La selección del sitio se realizó por el **promovente** a su dicho con base a las consideraciones que versan a la letra lo siguiente:

...

*El sitio fue seleccionado considerando los siguientes puntos:*

- 1.- Solicitud del equipo generador de hidrógeno gas por la empresa Gerresheimer Querétaro, S.A.*
- 2.- A donde se instalará el equipo la empresa solicitante cuenta con la superficie requerida para la realización del proyecto.*
- 3.- El área donde se instalará el equipo es de tipo de uso de suelo industrial con fácil acceso a la vía principal.*
- 4.- Cuenta con las autorizaciones para realizar las actividades.*
- 5.- Cuenta con los servicios básicos (hidrosanitarios y luz).*

*Es importante señalar que el sitio propuesto presenta un grado de alteración ambiental considerable; esto debido a que se ubica en la zona industrial Benito Juárez en Santiago de Querétaro, Qro., en donde ya existen empresas en operación.*

*Cabe señalar que el área requerida es pequeña 91.00 m<sup>2</sup> y desprovista de vegetación.*

*Las condiciones topográficas del terreno también se consideraron en la selección del sitio en donde el área requerida es totalmente plana y sin pendientes.*

...

### *Justificación Ecológica*

*La zona donde se propone el proyecto es industrial lo cual sin duda conlleva en el caso de algunas de las industrias colindantes a la contaminación en menor o mayor grado, siempre y cuando las empresas no lleven a cabo sus acciones ambientales, sin embargo, en el caso de la instalación y operación del equipo generador de hidrógeno gas no sería el caso, sobre todo por lo siguiente:*

- 1. Las reservas de combustibles fósiles se agotarán tarde o temprano, mientras que el hidrógeno permanecerá inagotable.*



**2025**  
Año de  
**La Mujer**  
**Indígena**

*[Handwritten signature]*



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

2. La combustión del hidrógeno no contamina, sólo produce como subproducto agua (reacción 1), mientras que los combustibles fósiles liberan CO<sub>2</sub> (reacción 2) que queda en la atmósfera y es uno de los mayores responsables de lo que se denomina "efecto invernadero".

...

2) En referencia a la descripción de las dimensiones y características del **proyecto**, el **promoviente** manifestó a la letra lo siguiente:

La actividad de construcción se pretende realizar en una superficie total: 91.00 m<sup>2</sup>.

ÁREA	m <sup>2</sup>	EN % DEL TOTAL DE LA ÁREA REQUERIDA
<b>SUPERFICIE TOTAL REQUERIDA</b>	91.00	100
<b>INSTALACIÓN DE EQUIPOS</b>		
EQUIPO GENERADOR DE HIDRÓGENO	19.5	21
OFICINA	6.7	7.36
SISTEMA DE ENFRIAMIENTO	3.42	3.75
CCM	5.4	5.93
<b>TOTAL DE SUPERFICIE QUE OCUPARAN LOS EQUIPOS</b>	35.02	<b>38.04</b>
<b>ÁREA SIN OCUPACIÓN DE EQUIPOS</b>	55.98	<b>61.96</b>
<b>TOTAL DE ÁREA</b>		<b>100</b>

...

Durante la etapa de operación del proyecto, la única operación que se llevará a cabo corresponde al equipo modularizado de producción de hidrógeno.

Estimado de producción de hidrógeno.

43.14 Kg/día de H<sub>2</sub>

...

3) Programa General de Trabajo (PGT) y descripción de cada una de las etapas que comprenden el **proyecto**. Al respecto el **promoviente** manifestó a la letra lo siguiente:

Se señala que las etapas principales del proyecto y sus correspondientes actividades tanto administrativas como operativas y de gestión son:



2025  
Año de  
La Mujer  
Indígena

Handwritten signature



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

- Preparación del sitio
- Construcción y colocación de equipos
- Pruebas de prearranque
- Operación y mantenimiento
- Medidas de impacto ambiental

Se indica que se tendrá un periodo de pruebas de prearranque, el cual consiste en el comisionamiento y puesta en línea (START-UP), previo al inicio de la etapa de operación y mantenimiento.

... Se indica a esta Secretaría que el calendario se dividió en dos etapas la primera hace referencia a las actividades previas a la preparación del sitio, consistente principalmente en la obtención de permisos, en el entendido que la obtención de las autorizaciones de las autoridades son las que detonan el inicio de las actividades en sitio. El cual es independiente del Programa General de Trabajo para la etapa de preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y medidas de impacto ambiental que corresponde a la segunda etapa.

Se rectifica que una vez que se obtengan los permisos correspondientes, así como la obtención del resolutivo de impacto ambiental dará inicio la etapa de construcción operación, mantenimiento y medidas de impacto ambiental conforme al siguiente cronograma.

Se rectifica la temporalidad a 12 meses, es importante mencionar con respecto a la etapa de operación y mantenimiento indicada en el mes 12 del cronograma, que dicha etapa se especifica como el comienzo de la misma y se mantendrá vigente a partir de esa fecha por 25 años más, los cuales corresponden a la vida útil del proyecto, de igual manera las actividades de ejecución de las medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales se mantienen durante la totalidad de la vida útil del proyecto.

...

PROYECTO		"INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN EQUIPO GENERADOR DE HIDRÓGENO GAS, A UBICARSE EN SANTIAGO DE QUERÉTARO, QUERÉTARO".											
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES A PARTIR DE LA PREPARACIÓN DEL SITIO													
MES		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO</b>													
<b>ACTIVIDADES</b>													
Limpieza de la superficie del proyecto													
Trazo, corte y nivelación del terreno													
Acarreo de materiales													
<b>LLEGADA DE EQUIPO (PAQUETE)</b>													
<b>ACTIVIDADES</b>													
Flete marítimo (Equipo generador de gas hidrógeno) /Equipos AUX.													



Handwritten signature



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

ACTIVIDADES	ETAPA DE CONSTRUCCIÓN											
Construcción de plantilla de concreto												
Construcción de oficina												
Instalación de Equipo periférico												
Montaje del equipo generador de gas hidrógeno, ver si es un paquete como tal												
Obras electromecánicas												
Instrumentación y control												
ACTIVIDADES	PRUEBAS DE PREARRANQUE											
Comisionamiento y puesta en línea												
ACTIVIDADES	ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO											
Generación de hidrógeno y abastecimiento (inicio)												
Mantenimiento del proyecto (inicio)												
ACTIVIDADES	MEDIDAS DE IMPACTO AMBIENTAL											
Medidas de prevención, mitigación y compensación de Impactos Ambientales												

...

4) Las actividades que se desarrollarán para la ejecución del **proyecto** propuesto serán, a la letra a dicho del **promoviente** las siguientes:

...

### Levantamientos en campo

Se llevó a cabo el levantamiento topográfico del área de Proyecto con los datos más relevantes y necesarios para la elaboración en gabinete del diseño de la plantilla de concreto.

### Preparación del Sitio.

Es importante indicar que en el área requerida de los 91 m<sup>2</sup> no cuenta con vegetación arbórea ni arbustiva, únicamente la capa de materia orgánica, considerada para el área en 15 cm de espesor, por lo que se hará un retiro de capa orgánica de 13.65 m<sup>3</sup> la cual podrá ser ocupada en la formación de áreas verdes.

Se iniciará con la limpieza del terreno, su nivelación con maquinaria mediante el retiro de la capa orgánica 15 cm de espesor en los 91 m<sup>2</sup>, posteriormente se procede con la excavación corte del área en los 91 m<sup>2</sup>, retirar el material no adecuado.

- Limpieza. Esta contempla el retiro de residuos sólidos urbanos. Estos se recolectarán y serán puestos a disposición del servicio de recolección de basura municipal (para ello el promoviente solicitará el permiso correspondiente al Ayuntamiento de Santiago de Querétaro).



2025  
Año de  
La Mujer  
Indígena

*[Handwritten signature]*



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

- *Trazo, corte y nivelación del terreno. Se realiza un corte al terreno consistente en el retiro de la capa superficial (capa de materia orgánica), posteriormente se realiza el nivelado del terreno. Parte de la materia orgánica puede ser ocupada para los maceteros o en su defecto se dispondrá conforme lo establezca el H. Ayuntamiento de Querétaro.*
- *Acarreos de materiales. Comprende el transporte del material obtenido durante la limpieza, desde el punto de generación hasta el sitio de almacenamiento o disposición final, considerando 1 camión de 14.00m<sup>3</sup>. Para el retiro del material no adecuado.*

...  
Etapa de Construcción  
Plantilla de concreto

*Plantilla de apoyo o de desplante*

*La plantilla de apoyo se formará con materiales de grado mismos que llegarán hasta el lugar por las casas materialistas de la zona. Se realiza el tendido de los mismos, proporcionando agua en aspersión y se procede a su compactación al 90% proctor, respetando el desnivel para el desalojo de las aguas pluviales y así sucesivamente hasta alcanzar las especificaciones técnicas del proyecto.*

*Plantilla de concreto*

*Una vez realizada la plantilla de apoyo, se procede a la construcción de la plantilla de concreto, se colocan moldes de 5x4, se realiza el enrejado de varillas en cada uno de ellos o la utilización de fibras de acero (este no utiliza una armadura interna como refuerzo. Ella es sustituida por el uso de fibras en la mezcla. El componente se agrega en forma de filamentos pequeños de materiales como acero), se vacía el concreto, el espesor de concreto será de 20 cm, en las fronteras se colocarán fijándolas en los costados para evitar movimientos laterales.*

*El colado se realizará en forma continua, la limitación longitudinal del colado será proporcional a un módulo de 5 m con objeto de que posteriormente, con disco se practique un corte de 4 mm de espesor de 2/3 de la altura, el cual se rellenará con una emulsión asfáltica o material elástico.*

*El acabado final se hará con cuchara, ralladores, escoba, volteadores, etc. de manera que se obtenga una superficie no resbaladiza. La pendiente, serán los indicados en el proyecto.*

...  
*Construcción de oficina*

*Se colocan cadenas de arrastre sobre la plantilla de concreto y se cuelan en conjunto con los castillos los cuales se anclan a la plantilla de concreto y se amarra a su estructura de acero el procedimiento se hace para las 4 esquinas, posteriormente se levantan las paredes con ladrillo térmico y mortero y se cuelan sus cadenas de carga; en paredes se dejan las conexiones de poliflex y cajas necesarias para la instalación eléctrica y de internet, posterior a este se realiza el enrejado de la losa y colocación de poliflex y cajas para las conexiones eléctricas, se realiza el colado de losa, posteriormente se realiza la instalación del sistema eléctrico incluyendo enchufes, interruptores y luminarias, se continua con los acabados de interiores aplicando yeso, pintura o cualquier otro revestimiento en paredes y techo,*



**2025**  
Año de  
**La Mujer**  
**Indígena**



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

posteriormente colocación de pisos de cerámica, colocación de ventanas de aluminio, finalmente colocación de mobiliario y sistema computarizado, sistemas de seguridad, extintor, letreros ruta de evacuación, botiquín de primeros auxilios y alarma. Finalmente se realiza una revisión final y ajustes para asegurar que todo está en orden y funcionando correctamente conforme al proyecto.

...

*Instalación de equipo periférico*

De esta forma tener la preparación necesaria para la conexión de los equipos de las áreas de generador de hidrógeno gas, área del sistema de enfriamiento, área del CCM y área de oficina. En la construcción de la pequeña área de oficina y CCM, estas se realizarán con muros de mampostería con blocks de concreto y losas de concreto y acabados.

No será necesario la construcción o rehabilitación de caminos interiores, siendo que el área cuenta con estos accesos.

*Montaje del equipo generador de gas hidrógeno*

El montaje del equipo se realiza con su izaje con grúas hidráulica, hacia su posición de montaje final y posterior a su anclaje y apriete con pernos de anclaje.

Una vez que los equipos han sido montados en su posición final es necesaria la interconexión entre ellos mediante las tuberías del proceso y conexiones eléctricas.

El equipo generador de hidrógeno gas no requerirá de interconexiones internas puesto que es un equipo paquete, únicamente las conexiones eléctricas y de línea que suministrara a la empresa requirente del producto. Únicamente se realizará una comprobación de fugas en el equipo generador de hidrógeno primero se hará con un gas no inflamable, en este caso el nitrógeno, si existiera fuga esta o estas son reparadas y se hará una segunda prueba de fugas para verificar no exista más elementos de fuga o las anteriores hayan sido reparadas de manera eficiente esto será un procedimiento forzoso antes de hacer con el uso de hidrógeno a una presión de trabajo.

*Obras electromecánicas*

Los servicios como contactos, alumbrado interior y exterior serán claramente etiquetados con el circuito y tablero al que pertenece cada elemento, así como el tipo de contacto y protecciones con las que cuenta, para el caso de contactos interiores todos deberán ser con GFI, para los contactos de campo estos deberán ser para uso intemperie resistente a la corrosión.

Las luminarias requeridas para las áreas de uso exterior, serán del tipo LED. El control de estas luminarias deberá ser a base de FOTOCELAS colocadas en lugares estratégicos que permitan la sensibilidad a la ausencia real de luz natural y no se vean afectadas por otros factores.



2025  
Año de  
La Mujer  
Indígena



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

*El diseño del alumbrado interior se elaborará, partiendo del listado general de áreas. En dicho listado, se indica la distribución arquitectónica. El control de alumbrado interior se realizará empleando apagadores, para obtener una mayor vida útil, y algunas otras áreas.*

*El alumbrado de emergencia se aplicará en lugares especificados por los sistemas de seguridad de la oficina y equipos.*

*Las salida de emergencia con la leyenda salida grabada sobre un lente prismático color blanco. El acabado de las luminarias deberá garantizar una gran vida útil, diseño sencillo y práctico, confiabilidad.*

*Los equipos y materiales exteriores o de campo e interiores, se utilizará la clasificación NEMA cuya descripción aplicable, se dará de acuerdo con las condiciones ambientales y de ubicación de cada equipo, previniendo desgastes o daños por condiciones de la zona.*

*La energía eléctrica para los sistemas será proporcionada por la empresa Gerresheimer Querétaro S.A., conforme a contrato de arrendamiento.*

### *Instrumentación y control*

*El paquete del equipo generador de hidrógeno gas incluye su sistema de control del equipo, así mismo cuenta con un sistema de supresión de picos por sobre tensiones.*

*Se realizará el ruteo de instrumentos del equipo de control el cual recibirá las señales de cada instrumento y transmisor los cuales serán dirigidos por el PLC a la estación de control donde se tendrá el acceso para monitoreo y operación del sistema. El PLC será programado de acuerdo con las condiciones de operación, proceso y seguridad el cual será el cerebro del equipo que contendrá comandos automatizados y manuales que manejan los procesos del equipo y el cual puede ser monitoreado tanto físicamente como desde la base de Cryoinfra vía internet.*

...

### *Etapas de Comisionamiento y puesta en línea*

*Este conjunto de actividades que consideran ensayos dinámicos e inspecciones, con la inyección de energía eléctrica y/o fluidos de proceso a presión nominal, con el objetivo de asegurar las condiciones necesarias para la Puesta en marcha, Algunos ensayos e inspecciones consideradas son:*

- *Verificación de circuitos de control digitales y análogos, enclavamientos.*
- *Pruebas funcionales de instrumentos y controles del sistema.*
- *Pruebas de rotación, vibración y arranque de los equipos.*

*Las siguientes pruebas las realiza el equipo por ser un sistema paquete.*

- *Pruebas de instrumentación.*
- *Pruebas neumáticas sus tuberías.*
- *Pruebas de fuga en uniones de tuberías.*



**2025**  
Año de  
**La Mujer  
Indígena**

*[Handwritten signature]*



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

Al término de la parte de comisionamiento entra en función la última fase del proyecto, que se caracterizan por un arranque del equipo generador de hidrógeno gas, el cual mediante sus algoritmos realización de pruebas integrales de funcionamiento.

Entre las actividades se pueden mencionar:

- Ejecución de algoritmos de control
- Sintonización de variables
- Ajustes finos de operación.

...

Etapa de operación.

El proyecto operará los 365 días del año. La vida útil será de 25 años en promedio con el comportamiento y agotamiento de los materiales ante las condiciones ambientales señaladas por la norma oficial y los fabricantes de los equipos.

### Descripción de proceso hidrógeno simplificado

Este proceso ocurre en una celda electrolítica, en la que el agua se divide en gas Hidrógeno y Oxígeno mediante el suministro de corriente continua (CC). El hidrógeno y el oxígeno se liberan por separado de la celda de electrolisis. Luego, los gases se enfrían, se secan y se purifican para su uso en dos salidas separadas. Por lo tanto, en este proceso sólo se consume agua potable y electricidad para el funcionamiento del equipo. Considerándose un proceso amigable con el medio ambiente.

La descripción detallada del proceso de generación de hidrógeno gas mediante Tecnología PEM ALPEM-H20, Sistema de control PLC Siemens S7-1200. Se indicó en el punto. c) Señalar si los procesos son continuos o por lotes, y si la operación es permanente, temporal o cíclica.

c) Señalar si los procesos son continuos o por lotes, y si la operación es permanente, temporal o cíclica.

Los generadores de hidrógeno producen hidrógeno y oxígeno mediante la electrólisis de agua potable, siguiendo esta ecuación química:



Figura II.2.6.1\_1. Descripción esquemática simplificada del proceso de fabricación del H2 gas.

Para este proceso no se cuenta con almacenamiento, el equipo suministra de forma directa al cliente, el cual se conecta a la línea actualmente existente de un banco de hidrógeno que cuenta la empresa Gerresheimer Querétaro, S.A., misma que dejara como respaldo una vez entrando en operación el generador de hidrógeno gas propuesto en este estudio.



2025  
Año de  
La Mujer  
Indígena

Handwritten signature and initials



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

La capacidad de producción máxima instalada de hidrógeno gas y el porcentaje que representa el suministro de gas industrial se indican a continuación:

Se declara un flujo de salida de hidrógeno correspondiente a 20 Nm<sup>3</sup>/h, de igual manera en el apartado "II.2 Características particulares del proyecto", subapartado "II.2.1 Descripción de la obra o actividad y sus características", inciso "b) Totalidad de los procesos y operaciones unitarias", se indica que, el estimado de producción de hidrógeno es de 43.14 Kg/día de H<sub>2</sub>. Lo cual corresponde a la máxima instalada.

Lo anterior se sustenta ya que para convertir 20 Nm<sup>3</sup>/h de hidrógeno a kg/día, se utiliza la densidad del hidrógeno en condiciones normales. En condiciones normales o también llamadas estándar (0°C y 1 atm), esta densidad es de aproximadamente 0.08988 kg/Nm<sup>3</sup>. El cálculo se realiza de la siguiente manera:

Convirtiendo Nm<sup>3</sup>/h a Nm<sup>3</sup>/día:

$$20 \text{ Nm}^3/\text{h} \times 24 \text{ h/día} = 480 \text{ Nm}^3/\text{día}$$

Multiplícando por la densidad del hidrógeno:

$$\text{Masa de hidrógeno (kg/día)} = \text{Volumen (Nm}^3/\text{día)} \times \text{Densidad (kg/Nm}^3)$$

$$\text{Masa de hidrógeno (kg/día)} = 480 \text{ Nm}^3/\text{día} \times 0.08988 \text{ kg/Nm}^3$$

Realizando el cálculo:

$$\text{Masa de hidrógeno (kg/día)} = 43.1424 \text{ kg/día}$$

Resultado:

Un flujo de 20 Nm<sup>3</sup>/h de hidrógeno equivale a 43.14 kg/día, lo que representa el flujo nominal de diseño del electrolizador. Este valor corresponde al nivel operativo normal del equipo, que suele ser ligeramente inferior a su capacidad máxima instalada para garantizar la estabilidad y durabilidad del sistema. La capacidad de producción máxima instalada, por su parte, representa el límite teórico o el pico máximo que el equipo puede alcanzar. En condiciones ideales y continuas, la capacidad máxima instalada y el flujo nominal de diseño pueden coincidir. Por lo tanto, el suministro de gas industrial sujeto a evaluación corresponde al 100% de la capacidad instalada del sistema.

Se indican las acciones que se llevarían a cabo en el supuesto que la persona moral denominada Gerresheimer S.A., requiriese una mayor cantidad de hidrógeno de la que se está sometiendo a evaluación.

En el supuesto que la persona moral denominada Gerresheimer S.A., requiriese una mayor cantidad de hidrógeno de la que se está sometiendo a evaluación, se instalaría un Sistema de Respaldo mediante tanques de almacenamiento.

En dicho caso, se iniciaría un nuevo proceso de adecuación de las instalaciones existentes, incluyendo la obtención, modificación o actualización de los permisos que incluya la cantidad que se incrementa de respaldo de hidrógeno, las implicaciones técnicas, y una evaluación de los posibles impactos adicionales en el medio ambiente.



2025  
Año de  
La Mujer  
Indígena



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

*Esto incluiría adecuaciones para un Programa de Monitoreo y Medidas de Mitigación, es decir si el proyecto se amplía, es necesario ajustar los planes de manejo ambiental, conteniendo:*

*Actualización del programa de monitoreo ambiental.*

*Inclusión de nuevas medidas de mitigación para evitar impactos adicionales.*

*Revisión de los compromisos en el programa de compensación ambiental.*

### Etapa de mantenimiento

...

Procedimiento	Objetivo
verificación, calibración y ajuste de equipos de medición y seguimiento (Figura II.2.6.2_1)	Establecer los lineamientos para inspeccionar verificar, ajustar, calibrar y mantener los equipos de medición y seguimiento que dan conformidad del producto
Control de proceso (Figura II.2.6.2_2)	Establecer los parámetros y acciones del control del procesos, para mantener la producción de hidrógeno dentro de la especificación.
Plan de calidad proceso de hidrógeno (Figura II.2.6.2_6)	Establecer la secuencia de actividades, parámetros y condiciones de operación durante el proceso de producción de hidrógeno para cumplir con las especificaciones de calidad.
Identificación y trazabilidad del producto (Figura II.2.6.2_7)	Establecer los lineamientos para identificar y determinar la trazabilidad del producto.

...

### Etapa de abandono del sitio

...

*Considerando el nivel de importancia social del proyecto en la zona, se estima que la vida útil del proyecto será de 25 años, o más, implementando programas de mantenimiento anuales para que funcione correctamente, al 100% de su capacidad. De no darle el mantenimiento periódicamente, la duración del proyecto se considera indefinida.*

*Teniendo en cuenta que la duración del proyecto se considera 25 años o hasta que el cliente indique mediante la renovación de contrato entre ambas partes, se contempla la posibilidad de llegar a una etapa de abandono, por lo que si fuera el caso se deberá de aplicar un programa de desmantelamiento.*

...

- 5) Generación, manejo y disposición de residuos y emisiones a la atmósfera. Al respecto el **promoviente** manifestó a la letra lo siguiente:

...

### Descarga de aguas residuales:

*En la etapa operativa el proyecto no generara descarga de aguas residuales, puesto que aun cuando existe una oficina esta solo es para la colocación del equipo computarizado mismo que será operado vía internet desde el*



**2025**  
Año de  
La Mujer  
Indígena

*[Handwritten signature]*



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

"centro Cryoinfra, S.A de C.V. corporativo México" por lo que se realiza la rectificación aclarando que, durante las etapas de preparación del sitio y construcción, Cryoinfra contratará los servicios especializados de una empresa para prestar el servicio de una caseta sanitaria.

El equipo electrolizador tiene una entrada de agua potable como materia prima, y tendrá una salida de agua desmineralizada (agua destilada) descarga de 1.296 m<sup>3</sup>/día, dicha agua no contendrá contaminantes, partículas ni microorganismos, quedando resumido conforme a la siguiente tabla.

AGUA DE DESCARGA NO CONTAMINADA			
l/seg	l/h	m <sup>3</sup> /día	m <sup>3</sup> /año
0.015	54	1.296	473.04

...  
Residuos sólidos:

Etapa de preparación del sitio

RSU en etapa de Preparación del Sitio.

Tipo	Diario (kg)	Semanal (kg)	Mensual (kg)
Reciclables	1.2	6.0	24.0
Orgánicos	0.72	3.6	14.4
No reciclables	0.48	2.4	9.6
Total	2.4	12.0	48.0

Etapa de Construcción

...

Proceso donde se genera	cantidad	Tipo de residuo		Disposición temporal	Disposición final
		Manejo especial	urbano		
Construcción	20 kg/sem	x	Papel	En los recipientes colocados por la empresa constructora	Relleno sanitario
	15kg/sem		Bolsas vacías de cal y cemento		
	20kg/sem	x	Empaques de plástico		



2025  
Año de  
La Mujer  
Indígena

*[Handwritten signature]*



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

	12kg/sem	x	Retacería de plástico		
	2kg/sem	x	Retacería de tubos de PVC		
	80kg/sem	x	Retacería de madera		

...

Generación de residuos peligrosos en la etapa de operación y mantenimiento.

El mantenimiento que se le realizará al equipo en general es mínimo y se considera que este se daría al 5to. año de puesta en marcha, puesto que es un equipo en paquete, se establece que el mantenimiento que se realice a este será por una empresa especializada la cual contará con registro para el manejo de residuos peligrosos. Estas acciones se llevarán de acuerdo a la legislación ambiental vigente en materia de Residuos Peligrosos y a su Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

...

RSU en etapa de operación y mantenimiento

No se generan residuos de este tipo, en esta etapa.

Durante la etapa operativa, el sistema se operará vía remota desde el corporativo de Cryoinfra, S.A. de C.V. vía internet y se realizará una revisión física cada 15 días al área, sin embargo, esta visita no generará residuos.

**RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL (RME)**

RME en etapa de mantenimiento

No se generan residuos de este tipo en esta etapa.

De lo anterior, se tiene que el **promoviente** presentó la descripción del **proyecto** en su totalidad y del cual esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro no ha encontrado contravención alguna con lo establecido en la fracción II del artículo 12 del REIA.

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

Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la LGEEPA, así como lo indicado en la fracción III del artículo 12 del REIA, se establece la obligación del **promoviente** de incluir en las MIA-P, el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades que incluyen 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.



**2025**  
Año de  
La Mujer  
Indígena

Handwritten initials and marks



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

### Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro (POEREO).

Al respecto, el **promoviente** indicó y vinculó a la letra de la siguiente manera:

Haciendo un análisis de la cartografía disponible sobre el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro, se determinó que el predio donde se ubica el proyecto se encuentra dentro de la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 100, denominada Zona Urbana del municipio de Querétaro, con una extensión de 27,229.05 ha, y una política Urbana, siendo aplicables los lineamientos: LG01, LG02, LG03, LG04, LG05, LG06, LG07, LG08, LG09 - LDU01, LDU02, LDU03, LDU04, LDU05, LDU06.

Clave	Lineamiento	Vinculación
LG01	Garantizar en los ecosistemas la permanencia de: a) la estructura (tipos de vegetación, heterogeneidad espacial, distribución y conectividad), b) la composición (riqueza y abundancia de especies) y c) la función (procesos hidrológicos y geomorfológicos).	El proyecto al ser un área muy pequeña (91m <sup>2</sup> ) y encontrarse en un predio con uso de suelo industrial, previamente impactado, no posee vegetación de ningún tipo ni fauna; de igual forma no se afectará ningún proceso hidrológico y geomorfológico, ya que el suelo está compactado y nivelado. Por lo que el proyecto no afectará con lo establecido en este precepto.
LG02	Proteger, conservar y aprovechar la diversidad biológica, patrimonio natural, cultural e histórico de forma responsable, mediante la aplicación de medidas y acciones que propicien la continuidad de los procesos y servicios ambientales.	El proyecto al ser un área muy pequeña (91m <sup>2</sup> ) y encontrarse en un predio con uso de suelo industrial, previamente impactado, no posee vegetación de ningún tipo ni fauna; sin embargo, se presentan medidas preventivas y de mitigación para los impactos ambientales que pudiera ocasionar el proyecto en sus tres momentos.
LG05	Regular, controlar y manejar el flujo y saneamiento de aguas residuales descargadas en aguas, bienes nacionales y en los sistemas de alcantarillado, para que no rebasen los límites permisibles de contaminantes.	Durante el proceso de construcción el agua residual de los sanitarios portátiles será dispuesta por una empresa contratada para dicho fin debidamente autorizada; mientras que en la etapa de operación el agua residual será dispuesta en el sistema de alcantarillado realizando análisis periódicos de acuerdo a las normas aplicables, para que no se rebasen los límites permisibles de contaminantes
LG06	Apegar el tratamiento y disposición de residuos generados en el Estado, a lo establecido en las disposiciones legales vigentes correspondientes.	Los residuos sólidos urbanos que se generen en las etapas del proyecto serán dispuestos en el lugar que la autoridad estatal/municipal indique.
LG07	Mantener la representatividad y conectividad de los ecosistemas naturales presentes en la UGA así como fomentar el uso de especies nativas en forestaciones, reforestaciones y creación de áreas verdes.	El proyecto al ser un área muy pequeña (91m <sup>2</sup> ) y encontrarse en un predio con uso de suelo industrial, previamente impactado, no posee vegetación de ningún tipo ni fauna; sin embargo, se propondrá el establecimiento de áreas verdes con especies nativas.
LG09	Controlar y prevenir la contaminación de los recursos agua, suelo y atmósfera.	El proyecto contempla el establecimiento de medidas preventivas y de mitigación para los diversos impactos ambientales que se identifiquen.
LDU01	Propiciar un desarrollo urbano sostenible, de acuerdo a la subzonificación y temporalidad de proyección de	El proyecto tiene pretendida ubicación en una zona autorizada como uso de suelo industrial mediano, obedeciendo con esto a



Handwritten signature or initials



# Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

	<p>crecimiento de los instrumentos de planeación de desarrollo urbano vigentes. Así como disminuir los impactos ambientales generados por las actividades antrópicas, teniendo en cuenta los aspectos ambientales, culturales y sociales, ligados al uso actual del suelo, a través de la aplicación de los criterios de regulación ecológica.</p> <p>Por lo que en las áreas de protección ambiental deberán mantenerse, de conformidad con lo previsto en la legislación ambiental aplicable y el programa de ordenamiento ecológico correspondiente. En las zonas declaradas como áreas naturales protegidas se estará a lo que establezca su decreto y programa de manejo correspondiente, así como a la respectiva opinión técnica de la autoridad competente para su administración.</p>	<p>lo establecido en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro (2022).</p>
LDU02	<p>Promover el adecuado desarrollo de los usos compatibles minimizando los conflictos ambientales mediante una adecuada distribución de la infraestructura, equipamiento y servicios, reduciendo los impactos ambientales generados por las actividades antrópicas y teniendo en cuenta aspectos culturales y sociales ligados al uso actual del suelo.</p>	<p>El proyecto tiene pretendida ubicación en una zona autorizada como uso de suelo industrial mediano, obedeciendo con esto a lo establecido en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro (2022).</p>
LDU03	<p>Promover el uso eficiente del agua potable en la UGA urbana y fortalecer la capacidad de tratamientos e agua residuales para su reuso.</p>	<p>El agua utilizada en las etapas de construcción y operación y mantenimiento será de lugares autorizados para tal fin, dando prioridad a la reutilización de agua tratada.</p>
LDU05	<p>Apegar el tratamiento y disposición de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos generados en el estado, a lo establecido en la LGPGIR del estado de Querétaro y en las NOM correspondientes.</p>	<p>Los residuos sólidos urbanos que se generen en las etapas del proyecto serán dispuestos en el lugar que la autoridad estatal/municipal indique.</p> <p>Los residuos peligrosos que llegarán a generarse serán dispuestos a través de su recolección, transporte y disposición final con una empresa autorizada para tal fin.</p>
LDU06	<p>Mantener la calidad del aire por debajo de los límites permisibles de contaminantes establecidos en las NOM correspondientes.</p>	<p>Por su naturaleza, el proyecto no genera emisiones a la atmósfera, salvo en la etapa de construcción por material particulado derivado de movimiento de tierra, para lo cual se regará periódicamente con agua tratada y evitar su dispersión.</p>

...

Clave	Criterio	Vinculación
CG04	<p>La realización de obras públicas o privadas que por sí mismas puedan provocar deterioro severo de los suelos deberán incluir acciones equivalentes de regeneración, recuperación y restablecimiento de la ocasión natural.</p>	<p>Se propondrá el establecimiento de áreas verdes para la recuperación de suelo en el predio del proyecto.</p>
CG05	<p>Durante la elaboración y ejecución de un programa para</p>	<p>El programa de vigilancia ambiental contempla la participación</p>



2025  
Año de  
La Mujer  
Indígena

Handwritten signature



# Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

	<i>la restauración ecológica o compensación ambiental, se deberán integrar en las actividades a propietarios poseedores, organizaciones sociales, públicas o privadas, pueblos indígenas, gobiernos locales y demás personas interesadas.</i>	<i>de los propietarios del predio, así como el gobierno local.</i>
CG06	<i>Para la restauración de áreas deforestadas se deberá promover el establecimiento de estratos de vegetación, de modo que favorezca el desarrollo de la estructura del ecosistema original.</i>	<i>De ser el caso, que la autoridad designe un área de reforestación, se realizará con el establecimiento de estratos de vegetación, de modo que favorezca el desarrollo de la estructura del ecosistema original.</i>
CG07	<i>Los usos y destinos de suelo otorgados o reconocidos por los instrumentos urbanos no considerados en el presente ordenamiento deberán dar cumplimiento a los criterios ambientales correspondientes a la regulación ambiental de los asentamientos humanos establecidos en la legislación ambiental las disposiciones ambientales, consideradas en los propios programas urbanos o en su caso aquellos señalados en el dictamen ambiental.</i>	<i>La ubicación del área del proyecto es en una zona de industria media, diseñada para tal efecto, donde como se mencionó en el apartado III.2 el cumplimiento con lo establecido en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro.</i>
CG08	<i>Reducir al máximo los impactos, daños y desequilibrios que ocasionen los asentamientos humanos al medio ambiente, a través de integrar medidas de mitigación y compensación orientadas a mantener un desarrollo sustentable en el territorio.</i>	<i>En las actividades consideradas dentro del proyecto, del programa de trabajo y durante la etapa de preparación del sitio, se tiene considerada la implementación de medidas de mitigación y de compensación de impactos ambientales, en las cuales los rubros de la conservación del ecosistema y su biodiversidad son de una relevancia importante, aunque el sitio del proyecto ya se encuentra impactado con uso industrial; por lo que la ejecución del proyecto si cumple con esta estrategia sectorial.</i>
CG09	<i>Las actividades productivas que generen aguas residuales en sus procesos deberán contar con un sistema de tratamiento de aguas residuales y un plan de reúso de las aguas tratadas.</i>	<i>Se desarrollará un plan para la reutilización de las aguas tratadas del proceso.</i>
CG10	<i>El aprovechamiento del territorio en zonas que contengan monumentos arqueológicos, artísticos, históricos y zonas de monumentos y todos aquellos que determine la ley en la materia, deberá cumplir con lo señalado por el INAH en materia de monumentos, zonas arqueológicas, artísticas e históricas, además de cumplir con los requisitos, requerimientos o autorizaciones emitidas por el INAH y el Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura.</i>	<i>La ubicación del área del proyecto es en una zona de industria media, diseñada para tal efecto, donde no existen monumentos arqueológicos, artísticos, históricos y zonas de monumentos.</i>

En virtud de lo antes planteado, siempre y cuando se lleven a cabo las medidas establecidas por el **promovente**, esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro no encontró contravención con el POEREQ, dado que dicho instrumento es de orden inductivo.

### Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro (POELMQ)



2025  
Año de  
La Mujer  
Indígena



# Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

Respecto al POELMQ, el **promoviente** manifestó a la letra lo siguiente:

...

*En el caso del área del proyecto, se determinó que se encuentra dentro de la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 100, denominada Zona Urbana de Querétaro, con una extensión de 20,503.25 ha, y una política Urbana.*

...

Clave	Lineamiento	Vinculación
L100	<i>Propiciar el desarrollo sustentable de la Ciudad de Querétaro, para amortiguar los conflictos e impactos ambientales, en concordancia con el crecimiento natural de la población, y a la normatividad e instrumentos de planeación urbana vigentes, debiendo proteger la cubierta vegetal en los sitios donde haya una restricción o condicionante emitida por una autoridad federal, estatal o municipal.</i>	<i>La ubicación del área del proyecto es en una zona de industria media, diseñada para tal efecto, donde como se mencionó en el apartado III.2 el cumplimiento con lo establecido en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro.  Asimismo, se implementarán las medidas de prevención, mitigación y compensación que así determine la Autoridad correspondiente.</i>

...

Clave	Criterio	Vinculación
RAAH-02	<i>En la determinación de los usos del suelo de los instrumentos de planeación urbana o en sus modificaciones, se buscará lograr una diversidad y eficiencia de los mismos y se evitará el desarrollo de esquemas segregados o monofuncionales, así como las tendencias a la suburbanización extensiva.</i>	<i>La ubicación del área del proyecto es en una zona de industria media, diseñada para tal efecto, donde como se mencionó en el apartado III.2 el cumplimiento con lo establecido en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro</i>
RAAH-04	<i>Se deberá privilegiar a través de incentivos, el establecimiento de sistemas de transporte colectivo y otros medios de alta eficiencia energética y ambiental, así como modos de movilidad no motorizada y accesibilidad universal</i>	<i>Se promoverá en el personal que labore en el proyecto incentivos para su transporte al lugar de trabajo a través de transporte colectivo.</i>
RAAH-05	<i>Se establecerán y manejarán de forma prioritaria las áreas de importancia ecológica (Áreas Naturales Protegidas (ANP's), predios con uso de suelo de preservación ecológica protección especial de acuerdo a la zonificación definida en</i>	<i>La ubicación del área del proyecto es en una zona de industria media, diseñada para tal efecto, donde como se mencionó en el apartado III.2 el cumplimiento con lo establecido en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro</i>



**2025**  
Año de  
La Mujer  
Indígena

*Handwritten signature*



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

	<i>los instrumentos de planeación urbana vigentes) y las susceptibles a la degradación por ubicarse en zonas cercanas a asentamientos humanos.</i>	
RAAH-07	<i>El aprovechamiento del agua para usos urbanos deberá incorporar de manera equitativa los costos de su tratamiento, considerando la afectación a la calidad del recurso y la cantidad que se utilice.</i>	<i>El agua residual de los sanitarios portátiles será dispuesta por una empresa contratada para dicho fin debidamente autorizada; mientras que en la etapa de operación el agua residual será dispuesta en el sistema de alcantarillado realizando análisis periódicos de acuerdo con las normas aplicables, para que no se rebasen los límites permisibles de contaminantes</i>
RAAH-08	<i>En áreas de riesgo por la ocurrencia de fenómenos naturales o antrópicos, se establecerán las zonas intermedias de salvaguarda en las que no se permitirán los usos habitacionales, comerciales u otros que pongan en riesgo a la población.</i>	<i>La ubicación del área del proyecto es en una zona de industria media, diseñada para tal efecto, donde como se mencionó en el apartado III.2 el cumplimiento con lo establecido en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro</i>
RAAH-09	<i>La política ambiental debe buscar la corrección de aquellos desequilibrios que deterioren la calidad de vida de la población y, a la vez, prever las tendencias de crecimiento del asentamiento humano, para mantener una relación suficiente entre la base de recursos y la población, y cuidar de los factores ecológicos y ambientales que permiten una mayor calidad de la vida.</i>	<i>La ubicación del área del proyecto es en una zona de industria media, diseñada para tal efecto, donde como se mencionó en el apartado III.2 el cumplimiento con lo establecido en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro</i>
RAAH-10	<i>Las autoridades federales, estatales y municipales, en la esfera de su competencia, no permitirán los asentamientos humanos en zonas donde las poblaciones se expongan al riesgo de desastres por impactos adversos del cambio climático, especialmente en lo que corresponde a riesgo de inundación determinadas en el Plan Maestro Pluvial, Atlas de Riesgo o programas sectoriales en la materia, debiendo quedar restringidas las riberas y zonas federales, vasos de lago, laguna o estero, así como las Zonas de Protección definidas en la Ley de Aguas Nacionales.</i>	<i>La ubicación del área del proyecto es en una zona de industria media, diseñada para tal efecto, donde como se mencionó en el apartado III.2 el cumplimiento con lo establecido en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro</i>
FFS-08	<i>El fomento del trato digno y respetuoso a las</i>	<i>En todas las etapas del proyecto estará prohibida la</i>



**2025**  
Año de  
**La Mujer**  
**Indígena**

*[Handwritten signature]*



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

	<i>especies animales, con el propósito de evitar la crueldad en contra de éstas.</i>	<i>caza o daño a cualquier especie de fauna y flora.</i>
FFS-11	<i>La realización de las obras públicas o privadas con respecto a la protección de flora y fauna, deberán incluir acciones equivalentes de regeneración, recuperación y restablecimiento de su vocación natural, de acuerdo al dictamen en materia de impacto ambiental correspondiente.</i>	<i>Se implementarán las medidas de prevención, mitigación y compensación que así determine la Autoridad correspondiente, para la protección de la flora y fauna que pudiera existir en el predio.</i>
ASAEA-03	<i>Para mantener la integridad y el equilibrio de los elementos naturales que intervienen en el ciclo hidrológico, se deberá considerar la protección de suelos y áreas forestales y el mantenimiento de caudales básicos de las corrientes de agua, y la capacidad de recarga de los acuíferos.</i>	<i>En el área del proyecto no cruza ningún cuerpo de agua.</i>
ASAEA-04	<i>La preservación y el aprovechamiento sustentable del agua, así como de los ecosistemas acuáticos es responsabilidad de sus usuarios, así como de quienes realicen obras o actividades que afecten dichos recursos.</i>	<i>El agua residual de los sanitarios portátiles será dispuesta por una empresa contratada para dicho fin debidamente autorizada; mientras que en la etapa de operación el agua residual será dispuesta en el sistema de alcantarillado realizando análisis periódicos de acuerdo con las normas aplicables, para que no se rebasen los límites permisibles de contaminantes</i>
PASSR-01	<i>El uso del suelo debe ser compatible con su vocación natural y no debe alterar el equilibrio de los ecosistemas.</i>	<i>La ubicación del área del proyecto es en una zona de industria media, diseñada para tal efecto, donde como se mencionó en el apartado III.2 el cumplimiento con lo establecido en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro</i>
PASSR-02	<i>El uso de los suelos debe hacerse de manera que éstos mantengan su integridad física y su capacidad productiva.</i>	<i>Se propondrá el establecimiento de áreas verdes para la recuperación de suelo en el predio del proyecto</i>
PASSR-04	<i>En las acciones de preservación y aprovechamiento sustentable del suelo, deberán considerarse las medidas necesarias para prevenir o reducir su erosión, deterioro de las propiedades físicas, químicas o biológicas del suelo y la pérdida duradera de la vegetación natural.</i>	<i>El proyecto al ser un área muy pequeña (91m2) y encontrarse en un predio con uso de suelo industrial, previamente impactado, no posee vegetación de ningún tipo ni fauna; sin embargo, se propondrá el establecimiento de áreas verdes con especies nativas para la recuperación de suelo en el predio del proyecto</i>
PASSR-05	<i>En las zonas afectadas por fenómenos de degradación o desertificación, o determinadas</i>	<i>El proyecto al ser un área muy pequeña (91m2) y encontrarse en un predio con uso de suelo</i>



**2025**  
Año de  
La Mujer  
Indígena

*Handwritten signature*



# Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

	<i>con problemas de erosión por las dependencias responsables, deberán llevarse a cabo las acciones de regeneración, recuperación y rehabilitación necesarias, a fin de restaurarlas.</i>	<i>industrial, previamente impactado, no posee vegetación de ningún tipo ni fauna; sin embargo, se propondrá el establecimiento de áreas verdes con especies nativas para la recuperación de suelo en el predio del proyecto</i>
PASSR-06	<i>La realización de las obras públicas o privadas que por sí mismas puedan provocar un deterioro severo de los suelos, deberán incluir acciones equivalentes de regeneración, recuperación y restablecimiento de su vocación natural, de acuerdo al dictamen en materia de impacto ambiental correspondiente.</i>	<i>El proyecto al ser un área muy pequeña (91m2) y encontrarse en un predio con uso de suelo industrial, previamente impactado, no posee vegetación de ningún tipo ni fauna; sin embargo, se propondrá el establecimiento de áreas verdes con especies nativas para la recuperación de suelo en el predio del proyecto</i>
PCCAEA-01	<i>La prevención y control de la contaminación del agua, es fundamental para evitar que se reduzca su disponibilidad y para proteger los ecosistemas del país.</i>	<i>El agua residual de los sanitarios portátiles será dispuesta por una empresa contratada para dicho fin debidamente autorizada; mientras que en la etapa de operación el agua residual será dispuesta en el sistema de alcantarillado realizando análisis periódicos de acuerdo con las normas aplicables, para que no se rebasen los límites permisibles de contaminantes</i>
PCCAEA-03	<i>El aprovechamiento del agua en actividades productivas susceptibles de producir su contaminación, conlleva la responsabilidad del tratamiento de las descargas, para reintegrarla en condiciones adecuadas para su utilización en otras actividades y para mantener el equilibrio de los ecosistemas.</i>	<i>El agua residual de los sanitarios portátiles será dispuesta por una empresa contratada para dicho fin debidamente autorizada; mientras que en la etapa de operación el agua residual será dispuesta en el sistema de alcantarillado realizando análisis periódicos de acuerdo con las normas aplicables, para que no se rebasen los límites permisibles de contaminantes</i>
PCCAEA-04	<i>Las aguas residuales de origen urbano y agropecuario deben recibir tratamiento previo a su descarga en ríos, cuencas, vasos, aguas marinas y demás depósitos o corrientes de agua, incluyendo las aguas del subsuelo.</i>	<i>El agua residual de los sanitarios portátiles será dispuesta por una empresa contratada para dicho fin debidamente autorizada; mientras que en la etapa de operación el agua residual será dispuesta en el sistema de alcantarillado realizando análisis periódicos de acuerdo con las normas aplicables, para que no se rebasen los límites permisibles de contaminantes</i>
PCCAEA-05	<i>La participación y corresponsabilidad de la sociedad es condición indispensable para evitar la contaminación del agua.</i>	<i>El promovente considera las acciones pertinentes para evitar rebasar los límites máximos permisibles en sus descargas.</i>



**2025**  
Año de  
**La Mujer Indígena**

*[Handwritten signature]*



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

PCCAEA-06	<i>La realización de las obras públicas o privadas que por sí mismas puedan provocar contaminación del agua y de los ecosistemas acuáticos, deberán incluir acciones equivalentes de regeneración, recuperación y restablecimiento de su vocación natural, de acuerdo al dictamen en materia de impacto ambiental correspondiente.</i>	<i>El agua residual de los sanitarios portátiles será dispuesta por una empresa contratada para dicho fin debidamente autorizada; mientras que en la etapa de operación el agua residual será dispuesta en el sistema de alcantarillado realizando análisis periódicos de acuerdo con las normas aplicables, para que no se rebasen los límites permisibles de contaminantes</i>
PCCS-01	<i>Las autoridades federales, estatales, municipales y la sociedad, en la esfera de su competencia, deberán prevenir la contaminación del suelo.</i>	<i>Los residuos sólidos urbanos que se generen en las etapas del proyecto serán dispuestos en el lugar que la autoridad estatal/municipal indique. Los residuos peligrosos que llegaran a generarse serán dispuestos a través de su recolección, transporte y disposición final con una empresa autorizada para tal fin.</i>
PCCS-02	<i>Deben ser controlados los residuos en tanto que constituyen la principal fuente de contaminación de los suelos.</i>	<i>Los residuos sólidos urbanos que se generen en las etapas del proyecto serán dispuestos en el lugar que la autoridad estatal/municipal indique. Los residuos peligrosos que llegaran a generarse serán dispuestos a través de su recolección, transporte y disposición final con una empresa autorizada para tal fin.</i>
PCCS-03	<i>Prevenir y reducir la generación de residuos sólidos, municipales e industriales; incorporar técnicas y procedimientos para su reúso y reciclaje, así como regular su manejo y disposición final eficientes.</i>	<i>Los residuos sólidos urbanos que se generen en las etapas del proyecto serán dispuestos en el lugar que la autoridad estatal/municipal indique. Los residuos peligrosos que llegaran a generarse serán dispuestos a través de su recolección, transporte y disposición final con una empresa autorizada para tal fin.</i>
PCCS-05	<i>En los suelos contaminados por la presencia de materiales o residuos peligrosos, deberán llevarse a cabo las acciones necesarias para recuperar o restablecer sus condiciones, de tal manera que puedan ser utilizados en cualquier tipo de actividad prevista por el programa de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que resulte aplicable</i>	<i>En la ejecución del proyecto se tomarán las precauciones y medidas ambientales y de seguridad, para evitar que eventualmente suceda un derrame de hidrocarburos (gasolina, diésel, aceites, etc.) al suelo natural por el manejo de maquinaria, equipo y transporte particularmente en las etapas de preparación del sitio y constructiva. En caso de derrame se valorará y se procederá de inmediato a su caracterización y posterior remediación a través de una empresa autorizada que cuente con la tecnología adecuada</i>



**2025**  
Año de  
La Mujer  
Indígena

*Handwritten signature or initials*



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

		<i>para ello, y en consecuencia la aplicación de la norma en cita, en relación con el cumplimiento del Plan de Contingencias.</i>
--	--	---

Al respecto, esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro no encontró contravención alguna del **proyecto** con el POELMQ, siempre y cuando se lleven a cabo obras y/o actividades que sean compatibles con lo establecido en el ordenamiento jurídico antes mencionado.

### Plan Parcial de Desarrollo Urbano (PPDU) Delegación Félix Osores Sotomayor.

Respecto al PPDU Delegación Félix Osores Sotomayor, el **promovente** manifestó a la letra lo siguiente:

*De acuerdo con el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro (2022), el uso del suelo asignado al terreno en que se pretende ubicar el proyecto está clasificado como: Área para industria mediana; por lo que el uso del suelo es compatible con lo proyectado; con una altura máxima de construcción de 14 m; mientras que el área libre de construcción, el coeficiente de ocupación y utilización no aplican para este tipo de uso de suelo; una superficie mínima de construcción de 91 m<sup>2</sup>, que en el caso de este proyecto, al formar parte del predio propiedad de Gerresheimer Querétaro S.A., donde Cryoinfra es la planta productora para suministro de Hidrógeno gas, el predio cuenta con las licencias y permisos referentes a la construcción en dicho predio.*

Al respecto, siempre y cuando se lleven a cabo las medidas establecidas por el **promovente**, esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro no encontró contravención con el PPDU Delegación Félix Osores Sotomayor, dado que dicho instrumento es de orden inductivo.

### Normas Oficiales Mexicanas (NOM) aplicables al proyecto.

El establecimiento del presente **proyecto** se sujetará a lo que prevén los instrumentos normativos aplicables, para la prevención y control de la contaminación atmosférica, de la generación de ruido, de la descarga de aguas residuales, entre otras, para mitigar los efectos adversos sobre el medio ambiente y los recursos naturales que se ocasionen por la ejecución del proyecto.

Hecho lo anterior, el **promovente** vinculó el **proyecto** a la letra con las NOM aplicables de la forma siguiente:

NORMA OFICIAL MEXICANA	ACTIVIDAD SUJETA A REGULACIÓN	VINCULACIÓN DEL PROYECTO CON LA NORMA OFICIAL MEXICANA
<b>Aire</b>		
NOM-044-	<i>Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de hidrocarburos,</i>	<i>En las etapas del proyecto (preparación del sitio y construcción, en las actividades, despalme y movimiento de</i>



*[Handwritten signature]*



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

SEMARNAT-2006.	monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, partículas suspendidas totales y opacidad de humo provenientes del escape de motores nuevos que usan diésel como combustible y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores con peso bruto vehicular mayor de 3,857 kg.	tierras, se utilizará maquinaria pesada y transporte de equipo y materiales al sitio. Por lo que se tomarán las medidas necesarias previas de mantenimiento y verificación de los mismos, respetando los límites máximos permisibles establecidos en las NOM's.  Las unidades vehiculares contarán y cumplirán con los programas de verificación vehicular antes de ingresar a la obra.
NOM-045-SEMARNAT-2006.	Que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel o mezclas que incluyan diésel como combustible.	
NOM-097-SEMARNAT-1995.	Que establece los límites máximos permisibles de emisión a la atmósfera de material particulado y óxidos de nitrógeno en los procesos de fabricación de vidrio en el país.	La Empresa promovente, está obligada a respetar los límites máximos permisibles de emisión a la atmósfera de material particulado y óxidos de nitrógeno en sus procesos de fabricación.
<b>Residuos Peligrosos</b>		
NOM-052-SEMARNAT-2005.	Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.	En consideración de que el proyecto no dispondrá de manera directa de los residuos peligrosos ya que, la promovente realizará los servicios a la maquinaria, equipo y transporte, en una instalación prestadora de servicio, misma que deberá estar legalmente registrada para la recolección, transporte, tratamiento y/o disposición final de los residuos. Sin embargo, si por alguna razón en la etapa operativa eventualmente se llegaran a generar residuos peligrosos, serán canalizados al almacén temporal de la Instalación ya establecida, de acuerdo como lo establece la LGPGIR y la normatividad vigente.
<b>Ruido</b>		
NOM-080-SEMARNAT-1994.	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método de medición.	Esta norma se vincula con el proyecto particularmente en la etapa de preparación del sitio y construcción, debido a la utilización de equipo, vehículos y/o maquinaria.  En efecto, durante la preparación del sitio y construcción del proyecto, los trabajos de desmonte, despalme, movimientos de tierras y transporte de maquinaria y equipo al sitio, generarán ruido, por consiguiente, se tendrán en vigilancia continua para el cumplimiento de la citada norma, mediante la medición instrumental de ruido y a su vez se protegerá al personal operativo con el equipo de protección necesario. Lo anterior a fin de que no se rebasen los límites máximos permisibles establecidos.



2025  
Año de  
La Mujer  
Indígena

*[Handwritten signature]*



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

		<i>Es de observancia obligatoria para todo tipo de vehículos en el proyecto, para dar cumplimiento a esta norma oficial mexicana.</i>
<b>Suelos</b>		
NOM-138-SEMARNAT-SSA1-2012.	<i>Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación.</i>	<i>En la ejecución del proyecto se tomarán las precauciones y medidas ambientales y de seguridad, para evitar que eventualmente suceda un derrame de hidrocarburos (gasolina, diésel, aceites, etc.) al suelo natural por el manejo de maquinaria, equipo y transporte particularmente en las etapas de preparación del sitio y constructiva. En caso de derrame se valorará y se procederá de inmediato a su caracterización y posterior remediación a través de una empresa autorizada que cuente con la tecnología adecuada para ello, y en consecuencia la aplicación de la norma en cita, en relación con el cumplimiento del Plan de Contingencias.</i>
<b>Protección Ambiental y Laboral</b>		
NOM-010-STPS-2014.	<i>Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral.</i>	<i>El proyecto se ajustará a las condiciones de seguridad e higiene para el manejo de sustancias químicas que puedan generar contaminación en el medio ambiente laboral, si bien es cierto, que el giro del proyecto no es el manejo, transporte, tratamiento y proceso de sustancias químicas, sin embargo, la maquinaria, equipo y transporte utilizados, realizarán el mantenimiento en los establecimientos especializados para este fin, mismos que deberán cumplir con la legislación y normatividad ambiental establecida.</i>

Al respecto, esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro no encontró contravención alguna del **proyecto** con las NOM aplicables al proyecto, siempre y cuando se lleven a cabo obras y/o actividades que sean compatibles con la vocación de suelo establecida por los ordenamientos jurídicos antes mencionados, así mismo será la entidad pública estatal y municipal competentes por atribuciones, quienes verificarán el cumplimiento con los usos de suelo compatibles del presente **proyecto**.

### Otros instrumentos que considerar.

El **promoviente** vinculó el **proyecto** a la letra con la LGEEPA y con su REIA de la forma siguiente:

#### **LGEEPA:**

**ARTÍCULO 28.-** *Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental:*



Handwritten signature or initials



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

II.- *Industria del petróleo, petroquímica, química, siderúrgica, papelería, azucarera, del cemento y eléctrica;*

...

*En este sentido el proyecto tiene la voluntad de cumplir con lo estipulado con la legislación ambiental al presentar la Manifestación de Impacto Ambiental.*

...

### REIA:

...

*Artículo 5o.- Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental:*

...

*F) Industria química:*

*Construcción de parques o plantas industriales para la fabricación de sustancias químicas básicas; de productos químicos orgánicos; de derivados del petróleo, carbón, hule y plásticos; de colorantes y pigmentos sintéticos; de gases industriales, de explosivos y fuegos artificiales; de materias primas para fabricar plaguicidas, así como de productos químicos inorgánicos que manejen materiales considerados peligrosos, con excepción de:*

...

*La empresa Cryoinfra, S.A. de C.V., cumple con este precepto al someter a evaluación la presente Manifestación de Impacto Ambiental ante la autoridad competente.*

...

Al respecto, esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro determina que las actividades pretendidas encuadran en las que deben ser sometidas al procedimiento de evaluación del impacto ambiental y no encontró contravención alguna del **proyecto** con los instrumentos jurídicos de referencia, siempre y cuando se lleven a cabo obras y/o actividades que sean compatibles con la vocación de suelo establecida por los ordenamientos antes mencionados.

### Descripción del Sistema Ambiental (SA) y señalamiento de la problemática detectada en el área de influencia del proyecto.

Que la fracción IV del artículo 12 del REIA en análisis, dispone la obligación del **promoviente** de incluir en la MIA-P una descripción del SA, así como señalar la problemática ambiental detectada en el área de influencia del **proyecto**.

De lo anterior el **promoviente** manifestó a la letra lo siguiente:

*Delimitación del Sistema Ambiental:*

...



**2025**  
Año de  
La Mujer  
Indígena



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

*Del análisis de sobreposición descrito con anterioridad se llegó a la delimitación final del Sistema Ambiental (). Hacia la zona norte se delimito principalmente con la unidad topográfica. En la zona sur y suroeste fueron empleados los límites de las Unidades de Paisaje y de la Unidad de Gestión Ambiental del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro. Finalmente, hacia la zona este y sureste el SA fue delimitado con las Unidades de Paisaje. Como resultado de este análisis espacial, el Sistema Ambiental corresponde a un polígono irregular con una superficie de 1800.75 ha y está conformado por 146 vértices ...*

### *Caracterización y análisis del sistema ambiental*

#### *Aspectos abióticos*

##### *Clima*

*De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (capa vectorial de climas del territorio nacional, INEGI, 2008) el tipo de clima presente en las tres escalas de estudio, Sistema Ambiental, Área de Influencia y Área de estudio corresponde a Semiseco semicálido BS1hw(w) y Semiseco templado BS1kw(w) en algunas zonas del Sistema Ambiental...*

*El clima Semiseco semicálido BS1hw(w) tiene un coeficiente P/T mayor que 22.9 (el menos seco de los BS). Temperatura media anual entre 18° y 22° y la del mes más frío menor a 18°. Régimen de Lluvias de verano (por lo menos diez veces mayor cantidad de lluvia en el mes más húmedo de la mitad caliente del año que en el más seco).*

*El clima Semiseco templado BS1kw(w) tiene un coeficiente P/T mayor que 22.9 (el menos seco de los BS). Temperatura media anual entre 12° y 18°, la del mes más frío entre -3° y 18° y la del mes más caliente mayor a 18°. Régimen de Lluvias de verano (por lo menos diez veces mayor cantidad de lluvia en el mes más húmedo de la mitad caliente del año que en el más seco).*

...

##### *Temperatura*

*De acuerdo con la estación meteorológica 22027 (E.T.A. 128 CARRILLO), la temperatura media anual más alta es de 29.4°C, la temperatura media promedio anual es de 19.1°C; la temperatura media mínima anual es de 15.3°C, y la temperatura media máxima anual es de 22.6°C esto para la región y los alrededores del polígono que conforman el predio...*

##### *Precipitación promedio*

*Con base en los datos disponibles de la estación meteorológica 22027 (E.T.A. 128 CARRILLO), Figura 4.7. se reporta una precipitación media anual histórica de 47.6 mm, teniendo una mínima de 4.8 que corresponde al mes de diciembre, mientras que la máxima la encontramos en el mes de agosto con 113.8 mm. La precipitación máxima media anual en 24 horas es de 16.4 mm y la máxima es de 26.4 mm con el mes de septiembre con la precipitación máxima 125.1 mm en 24 horas.*

...



**2025**  
Año de  
**La Mujer**  
**Indígena**



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

### Evaporación promedio

De acuerdo con la estación meteorológica estación meteorológica 22027 (E.T.A. 128 CARRILLO), Figura 4.8. se tiene que la evaporación total anual promedio para el período comprendido entre los años 1987 y 2019 fue de 166.1 mm.

...

### Vientos dominantes

En general, la dinámica eólica en la Ciudad de Querétaro es la siguiente: la mayor frecuencia de los vientos tiene una componente NE y E en todo del año. También hay cierta frecuencia de vientos del W y SW en el primer trimestre del año, pero con menor intensidad que del primer caso. La velocidad promedio del viento en la Ciudad, según la escala de Beaufort es de menos de 4 m/s (<14.4 Km/h), por lo que se puede considerar que el empuje medio del viento es mínimo. Así mismo, se determinó que las mayores intensidades se registran de febrero a mayo, con una ligera dominancia en marzo.

...

### Geología y geomorfología

#### Características litológicas

Desde el punto de vista litológico los materiales se clasifican de acuerdo con su génesis o formación (Abramson, 1996) diferenciándose dos grupos de materiales diversos que son: la roca y el suelo. Las rocas a su vez se clasifican de acuerdo con su origen.

El área del proyecto se caracteriza por presentar rocas sedimentarias; las cuales están formadas por la sedimentación y cementación de partículas de arcilla, arena, grava o cantos. Sus características de estabilidad dependen generalmente, del tamaño de los granos, los planos de estratificación, las fracturas normales a la estratificación y el grado de cementación.

...

El área del proyecto y su Área de Influencia pertenecen a la edad geológica de la Era Cenozoica, Periodo Neógeno-Cuaternario, con roca tipo sedimentaria y litología de Arenisca-Conglomerado poligénico con clave TplQpt(ar-cgp); y suelo vertisol pélico (Vp).

...

### Suelos

...

La distribución de suelos en el Sistema Ambiental es el siguiente: Feozem háplico, 1,123.3 ha. (4.6%), Litosol 40.9 ha (0.2%), Castañozem cálcico 1,372.76 ha, (5.7%), y Vertisol pélico 20,727.3 ha (85.8%). Figura 4.15.

El SA se encuentra ocupado en el 85.8% por el tipo de suelo Vertisol pélico con textura fina, la cual abarca al Área de influencia y de proyecto. Los suelos vertisoles literalmente, significa suelo que se revuelve o que se voltea. Suelos de climas templados y cálidos, especialmente de zonas con una marcada estación seca y otra lluviosa. La vegetación natural va de selvas bajas a pastizales y matorrales. Se caracterizan por su estructura masiva y su alto contenido de arcilla, la cual es expandible en húmedo formando superficies de deslizamiento llamadas facetas y que por ser colapsables en seco pueden formar grietas en la superficie o a determinada profundidad.



2025  
Año de  
La Mujer  
Indígena

Handwritten signature and initials



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

...

### *Características fisiográficas*

*El área del proyecto y área de influencia se encuentra en la Provincia Eje Neovolcánico, subprovincia fisiográfica 52 Llanuras y Sierras de Querétaro e Hidalgo.*

...

### *Sismicidad, ciclones, inundaciones y actividad volcánica*

...

*Las otras dos zonas (B y C) son zonas intermedias, 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.*

*En el Estado de Querétaro existe una probabilidad media de sismos ya que se encuentra dentro de la zona B.*

...

*En la zona del Municipio de Querétaro no se tiene la presencia de aparatos volcánicos activos. Entre sus elevaciones destacan el Cerro El Buey, Cerro Pájaro Azul, Cerro La Media Luna, Cerro El Nabo y Cerro El Cimatarío, estos aparatos volcánicos son considerados "inactivos"; hacia la parte occidental una parte del municipio se localiza en el campo volcánico Michoacán-Guanajuato.*

...

### *Hidrología superficial y subterránea*

#### *Hidrología superficial*

...

*El cuerpo de agua con mayor relevancia de la zona es el Río Querétaro, el cual se encuentra ubicado en la parte central del área urbana de la cabecera municipal. El cuerpo de agua más cercano al área del proyecto es una corriente perenne al sur del área, localizado a aproximadamente a 2.7 km que corre de oeste a este. Por otra parte, un cuerpo de agua ubicado a 3 km al oeste. Dentro del área de influencia del proyecto no se encuentra ningún tipo de escurrimiento superficial.*

*El cuerpo de agua más cercano al área del proyecto es una corriente de tipo intermitente al norte del proyecto, localizado a aproximadamente 1 km. Dentro del área de influencia del proyecto no se encuentra ningún tipo de escurrimiento superficial.*

...

#### *Hidrología subterránea*

...

*El proyecto y su sistema ambiental se ubican dentro de la Región Hidrológica RH12 "Lerma Santiago"; a su vez se ubica en la Cuenca Hidrológica: RH12H "Río Laja". En lo que respecta a las Subcuencas Hidrológicas, la Subcuenca: "Querétaro-Apaseo"*

...



**2025**  
Año de  
**La Mujer**  
**Indígena**

*[Handwritten signature]*



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

*El proyecto no contempla excavaciones profundas (-5m aprox.) que afecten al acuífero sobre el que se localiza. No se prevé el derrame de sustancias o la infiltración de cualquier tipo de fluido al subsuelo; por lo que se previene la contaminación del acuífero como será descrito en el apartado correspondiente.*

*La profundidad del nivel estático en la zona plana del valle es de 100 a 110 metros. Localmente las máximas profundidades se encuentran en el Romeral, San Pedro Mártir, El Estadio y La zona Industrial Benito Juárez, con un promedio de 130 metros en las primeras tres y hasta 160 en la última. En la zona de la Cañada se localiza entre 50 y 70 m y en las proximidades de El Salitre y San Pedrito el Alto de 30 a 50 m.*

...

### *Relación de las aguas superficiales y subterráneas con el Proyecto*

*El desarrollo del Proyecto para la Operación del Equipo Generador de Hidrógeno Gas, cómo se ha mencionado en diversos apartados de la Manifestación de Impacto Ambiental y respuesta a la solicitud de información adicional, se ubica dentro de las instalaciones de la empresa Gerresheimer Querétaro, S.A., la cual a su vez se encuentra dentro del corredor industrial Benito Juárez. Dicho lo anterior, el área sujeta al desplante del Proyecto contando con un uso de suelo industrial, presenta un grado de alteración ambiental considerable.*

*En cuanto al tema de la hidrología para el área del Proyecto, en cuanto a cuerpos de agua superficiales no se tiene registro ni identificación de alguno dentro del área del Proyecto, sin embargo y como se describió en el Capítulo IV de la Manifestación de Impacto Ambiental en su apartado de hidrología, existe un cuerpo de agua ubicado aproximadamente a 600 metros de distancia que es una corriente perenne asociada al Río Querétaro, por tanto, el desarrollo del Proyecto y sus obras no tendrán interacción alguna, minimizando el riesgo de impactos ambientales.*

*Respecto a las aguas subterráneas, el principal tema con el Proyecto está en el gasto para la operación de este y las descargas que se pudieran generar. En el caso del gasto de agua asociado a la operación del Proyecto, se tiene que el suministro de agua requerido será de 90 l/h, de lo anterior se tiene la siguiente proyección de la cual se puede determinar que el gasto requerido es mínimo en comparación a otro tipo de aprovechamientos para el agua, incluso, no es necesario gestionar algún permiso de concesión o apertura de pozo.*

...

### *Aspectos bióticos*

...

### *Caracterización de la vegetación del área de estudio*

*El área del proyecto se encuentra prácticamente desprovista de vegetación, ya que su uso coincide con el identificado en la carta de Uso de Suelo y Vegetación Serie VII de INEGI, que es Zona Industrial y de Asentamientos humanos. Figura 4.29. fuera de la poligonal se localizan dos individuos arbóreos jóvenes de la especie Eucalyptus camaludensis, fuera de la poligonal del proyecto, los cuales no serán removidos por la obra.*

...

*Cabe mencionar que el área del proyecto se encuentra inmersa en la superficie propiedad de la empresa Gerresheimer Querétaro, S.A., la cual cuenta con autorización de impacto ambiental, bajo Resolutivo SRA/DGIRA/DG-00011-24 de fecha 4 de enero de 2024.*



**2025**  
Año de  
**La Mujer**  
Indígena

*Handwritten signature*



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

...

### Fauna

...

*Debido a la reducida extensión de la poligonal del área del proyecto (91m<sup>2</sup>), así como la presencia de solo dos individuos arbóreos, no se detectó fauna presente tanto en el área del proyecto, así como el área de influencia, ya que se encuentran inmersos en una zona industrial rodeada de asentamientos humanos.*

...

### Paisaje.

#### Visibilidad

*Actualmente las condiciones de la superficie propuesta no son las mejores, debido a que está en una zona industrial, desprovista de vegetación relevante y con poca densidad arbórea. La visibilidad al interior del predio y su entorno inmediato es posible debido a que hay muy pocos parches de vegetación con estrato arbóreo o arbustivo que sobrepasen 2.5 metros de altura, por lo tanto, es posible observar a plenitud las características de las diferentes porciones del predio.*

*En general, el paisaje no tendrá una modificación significativa por el proyecto, en función de su extensión (91 m<sup>2</sup>) y características de construcción, las cuales no obstruirán la visibilidad del entorno.*

#### Calidad paisajística

...

*En el paisaje sobre el cual se asienta el predio donde se llevará a cabo la construcción del Proyecto no predominan elementos naturales, sino todo lo contrario, existiendo un medio totalmente urbanizado e industrializado. Los elementos naturales como la pendiente, el suelo, y la vegetación natural han experimentado modificaciones considerables, por lo tanto, la calidad paisajística del sitio no es buena.*

#### Fragilidad del paisaje

...

*En el sitio no existen singularidades paisajísticas o elementos sobresalientes de carácter natural o artificial y no existen elementos que contengan recursos de carácter científico, histórico y cultural que puedan ser afectados; en la valoración se consideran los siguientes aspectos:*

- *No se modificará la dinámica natural de cuerpos de agua (no se desviarán corrientes al no interferir escurrimientos con la superficie de construcción).*
- *No se modificará la dinámica natural de las comunidades de flora y fauna debido a que no se fraccionaran ecosistemas forestales conservados.*
- *No se interrumpen las rutas de migración de especies de flora y fauna.*
- *No se contempla la introducción de especies exóticas o manipulación de recursos genéticos.*
- *La superficie propuesta no es considerada con cualidades estéticas, únicas o excepcionales dentro de la región.*



**2025**  
Año de  
**La Mujer**  
**Indígena**

*[Handwritten signature]*



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

- *No es una superficie con atractivo turístico*
- *No se encuentra cerca ni interfiere con un área arqueológica o de interés histórico*
- *La superficie contemplada se encuentra colindando con áreas impactadas e industriales.*

...

*Medio socioeconómico*

...

*El proyecto económicamente representa una derrama económica para los pobladores cercanos, debido a la contratación de mano de obra para el desarrollo de las actividades de construcción; por la provisión de materiales de construcción y servicios; el desarrollo de los comercios locales próximos al sitio de construcción. Durante la etapa de operación se prevén economías y la optimización de tiempos debido a la accesibilidad y conectividad con equipamiento institucional del municipio.*

...

De lo anterior, se tiene que el **promovente** presentó la descripción del Sistema Ambiental en el cual se encuentra inmerso el **proyecto** sujeto de evaluación, mismo capítulo donde se hace referencia a la problemática ambiental actual del área de influencia y del cual esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro no encontró contravención alguna con lo establecido en la fracción IV del artículo 12 del REIA.

Por otro lado, las **fracciones V y VI del artículo 12 del REIA**, disponen la obligación del **promovente** de incluir en la MIA-P dos aspectos fundamentales del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, que son: primero la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el **proyecto** potencialmente pueda ocasionar, considerando que el procedimiento se enfoque prioritariamente a los impactos ambientales que por sus características y efectos son relevantes o significativos y consecuentemente, puedan afectar la integridad ecológica funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas y segundo, las medidas de mitigación orientadas a atenuar dichos impactos y compensar los componentes ambientales existentes en la zona de influencia del **proyecto**.

Referente a la identificación, evaluación y descripción de los impactos ambientales producto de la ejecución del **proyecto**, el **promovente** señaló a la letra lo siguiente:

...

### **Alteración de la calidad del aire por la generación de emisiones a la atmósfera (Atm1)**

*La calidad del aire se verá afectada principalmente durante la etapa de construcción debido a la emisión de gases liberados por los vehículos y maquinaria empleada para el desplante de obras, lo que podría alterar la calidad del aire, aunque de manera temporal ya que una vez finalizada la etapa la emisión de gases sería reducida o nula. No obstante, se considera que estando en una zona industrial los gases emitidos por otras industrias, maquinaria, equipos o transporte pueden generar alguna sinergia con los gases emitidos durante la etapa de construcción, razón por la que se ha considerado un impacto moderado para dicha etapa.*



**2025**  
Año de  
La Mujer  
Indígena

Handwritten signature and initials



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

*Una vez que se analizó el proceso operativo del equipo generador de hidrógeno gas se tiene que durante su operación no generará emisiones a la atmósfera ya que el proceso ocurre en una celda electrolítica, en la que el agua se divide en gas hidrógeno y el oxígeno se liberan por separado de la celda de electrolisis; posteriormente los gases se enfrían, se secan y se purifican para su uso en dos salidas separadas. Por lo tanto, en este proceso sólo se consume agua potable y electricidad.*

*Por otra parte, y como se mencionó, durante la etapa operativa el equipo generador de hidrógeno gas no emitirá contaminantes a la atmósfera y el movimiento de maquinaria, vehículos o equipos ya no será necesario por lo que no se esperan impactos adversos durante esta etapa.*

*Todos estos impactos son irrelevantes a excepción de la contaminación atmosférica provocada por la operación del Proyecto, el cual se considera moderado a causa de su persistencia.*

### Importancia del impacto por etapas

*Preparación del Sitio: Impacto irrelevante*

*Construcción: Impacto adverso moderado*

*Operación: No se espera que ocurra un impacto*

### **Alteración de la calidad del aire por generación y dispersión de partículas suspendidas (Atm2)**

*Será durante la etapa de preparación del sitio y construcción que se prevé ocurran alteraciones en la calidad del aire, debido a las actividades de movimientos de tierra, excavaciones y transporte de materiales que se realicen, lo anterior en combinación con los vientos podría generar condiciones favorables para la dispersión de partículas de polvo o material terrígeno en el sitio y área de influencia directa (AID), lo que traerá como consecuencia la alteración de la calidad del aire, aunque de manera temporal y puntual. Otro factor causante de la dispersión de partículas a la atmósfera es el movimiento de vehículos y maquinaria dentro del área del proyecto lo cual podría generar material particulado proveniente de los hidrocarburos y compuestos orgánicos volátiles, óxidos de nitrógeno y óxidos de carbono.*

*La emisión de contaminantes no será homogénea en tiempo y espacio, el aumento estará en función de las actividades de trabajo, de manera que la generación de contaminantes esto por el movimiento y traslado de camiones de carga, será mayor en las áreas donde se acondicione para la plantilla de concreto.*

### Importancia del impacto por etapas

*Preparación del Sitio: Impacto adverso moderado*

*Construcción: Impacto adverso moderado*

*Operación: No se espera que ocurra un impacto*

*Incremento en los niveles acústicos derivado del uso de maquinaria, vehículos y personal de obras (Atm3)*



**2025**  
Año de  
**La Mujer**  
**Indígena**

*Handwritten signature or initials*



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

*El confort sonoro no se verá afectado por el funcionamiento mecánico de proyecto generador de hidrógeno gas; no obstante, el nivel sonoro se mantendrá en un espacio reducido, siendo el destinado a las obras del Proyecto, disipándose mediante aumente la distancia del Proyecto.*

*Dicho lo anterior, por su temporalidad e intensidad se considera un impacto irrelevante y mitigable a través del establecimiento de medidas de mitigación.*

### IMPACTOS

*Modificación del relieve natural por acciones de despalme y movimientos de tierra (Ge1)*

*Es importante indicar que el área requerida de los 91 m<sup>2</sup> no cuenta con vegetación arbórea ni arbustiva, únicamente la capa de materia orgánica considerada para el área en 15 cm de espesor, la cual será retirada generando un volumen de 13.65 m<sup>3</sup> el principal factor de impacto es al relieve del sitio; tomando en consideración que el sitio no cuenta con pendientes significativas, la nivelación será mínima.*

*Dicho lo anterior y debido a que se realizarán movimientos de tierra en los 91 m<sup>2</sup> se consideró un Impacto adverso moderado, cabe mencionar que una vez concluidas las etapas de preparación del sitio y construcción no se realizará ningún otro tipo de movimiento en el relieve y tomando en cuenta que no se presentan inclinaciones o elevaciones significativas en el terreno, el efecto adverso del impacto será temporal y puntual.*

#### Importancia del impacto por etapas

*Preparación del Sitio: Impacto adverso moderado*

*Construcción: Impacto adverso moderado*

*Operación: No se espera que ocurra un impacto*

...

### SUELO

...

### IMPACTOS

*Incremento en los procesos erosivos por el movimiento de tierras (despalme, excavaciones, rellenos) (Su1)*

*Como parte de las actividades que implica el movimiento de tierras y retiro de la capa orgánica del suelo, se infiere que el tiempo en que el suelo este desprovisto, a través de sucesos como la lluvia o viento incrementa el riesgo de erosión mediante el arrastre del suelo o lavado por el flujo de agua superficial, lo que podría generar pérdida de suelo de manera acelerada.*

*Cabe mencionar que el desplante de la obra disminuirá la pérdida de suelo desnudo a causa de la acción eólica o de lluvia, lo que disminuye el efecto adverso a causa del movimiento de tierras.*

*Afectación del suelo por generación manejo, almacenamiento y disposición inadecuados de residuos sólidos, líquidos, de manejo especial y peligrosos (Su2)*

*La importancia en el riesgo de contaminación del suelo depende por lo general de la magnitud o grado de alteración, así como de la superficie de afectación en los terrenos.*



**2025**  
Año de  
La Mujer  
Indígena

*[Handwritten signature]*



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

*Es posible el impacto al suelo durante la preparación del sitio y construcción ocurra por la generación de residuos sólidos o líquidos. Sin embargo, estos pueden ser totalmente mitigados. Así mismo se contempla que el transporte de los residuos generados a su sitio de disposición final o tratamiento sea realizado a través de empresas acreditadas para tal fin.*

*La calidad del suelo pudiera verse modificada por el retiro de la capa orgánica del área en dos formas, siendo la primera por la remoción de la capa superficial del suelo, por lo que se reducirá la cantidad de material edáfico con una buena calidad y, por otra parte, la calidad se puede ver comprometida de presentarse algún derrame de sustancias ajenas al suelo, sean combustibles, grasas, aceites, lubricantes o incluso residuos sólidos urbanos derivados de la actividad.*

*Durante la operación del equipo generador de hidrogeno gas, la infraestructura a instalar consumirá lubricantes, grasas y aceites para su mantenimiento, los cuales no representan un impacto potencial para el suelo del Sistema Ambiental, pues el piso de las obras permanentes está impermeabilizado por la plancha de concreto. No obstante, de presentarse una contingencia por fuga, esta quedará retenida dentro del equipo generador, en sus contenedores para fugas, por lo que el suelo no se verá modificado en su calidad.*

### Importancia del impacto por etapas

*Preparación del Sitio: Impacto adverso moderado*

*Construcción: Impacto adverso moderado*

*Operación: No se espera que ocurra un impacto*

AGUA

IMPACTOS

### ***Afectación de las características fisicoquímicas de cuerpos temporales de agua superficial y subterránea provocados por generación manejo, almacenamiento y disposición inadecuados de residuos sólidos, líquidos, de manejo especial y peligrosos (Ag1)***

*En cuanto a la calidad fisicoquímica del agua superficial y subterránea, esta puede verse comprometida en pequeña escala por posibles derrames de combustibles, grasas, aceites, lubricantes, entre otros, principalmente en áreas donde se presenten escurrimientos pluviales de manera temporal, en la etapa de preparación del sitio y construcción, pudiendo modificar su calidad en temporadas de mayor precipitación en caso de suceder lo mencionado respecto a los RSU. No obstante, estos impactos pueden ser mitigables e incluso evitables mediante el correcto proceso en el manejo de los residuos maquinaria y equipo.*

*Se ratifica que los impactos considerados para el factor de hidrología superficial y subterránea son impactos adversos irrelevantes principalmente durante la etapa de preparación del sitio, debido al uso de maquinaria y movimiento de tierras, en primera por el riesgo potencial de algún derrame directo al suelo o algún escurrimiento pluvial y pueda ser arrastrado al subsuelo.*



**2025**  
Año de  
**La Mujer**  
**Indígena**

*[Handwritten signature]*



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

...  
**Modificación de la escorrentía superficial (Ag2)**

La preparación del sitio implicará la remoción de la capa superficial del suelo 15 cm de espesor lo que resulta en un volumen de 13.65 m3 a retirar, siendo considerado el despalme del sitio. Esto considera modificar la superficie sin elementos que mantengan la dirección de los escurrimientos pluviales principalmente, ya que no se identificaron escurrimientos perennes o intermitentes dentro del área del proyecto; en función de lo anterior no se altera el cauce o aportaciones de flujo hidrológico en el área por lo que las actividades de preparación del sitio tendrán un impacto adverso irrelevante además de ser alteraciones temporales, puntuales y mitigables.

...  
Flora

...  
**IMPACTOS**

Pérdida de la cobertura vegetal por acciones de despalme (F1).

El proyecto no requerirá de actividades de remoción de vegetación, por lo que en este aspecto no se causará un impacto adverso irrelevante hacia los factores de cubierta vegetal., únicamente la pérdida de 91m2 de capa vegetal.

...  
Fauna

...  
**Alteración del hábitat por cambio de uso del suelo (Fa2)**

Si bien la afectación se limitará al área del proyecto, las especies de estos hábitats en retroceso ven mermar el territorio disponible a la vez que se enfrentan a una creciente atomización de sus poblaciones. Otro efecto reconocido es el efecto borde el cual se crea así en todos los fragmentos bajo una banda perimetral de hábitat con condiciones adversas para muchas de las especies allí acantonadas, es decir, se produce una zonificación en un hábitat de borde y un hábitat de interior (Janzen, 1983; 1986; Murcia, 1995; Ries et al., 2004; Fletcher, 2005).

Se concluye que el **promovente** realizó la identificación, evaluación y descripción de los impactos ambientales antes citados. Derivado de lo anterior, expuso y propuso las medidas de prevención, mitigación y compensación para los impactos ambientales resultado de la aplicación metodológica antes descrita, a la letra de la siguiente forma:

Subsistema: Físico-Natural				
APARTADO: ABIÓTICO				
FACTOR: ATMÓSFERA				
SUBFACTOR: CALIDAD DEL AIRE				
IMPACTOS	JERARQUIZACIÓ	ETAPA DEL	TIPO DE MEDIDA	TEMPORALIDAD



**2025**  
Año de  
La Mujer  
Indígena

*[Handwritten signature]*



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

IDENTIFICADOS	N DEL IMPACTO	PROYECTO EN QUE SUCEDE EL IMPACTO		
Atm1) Alteración a la calidad del aire por generación de emisiones a la atmósfera.	Adverso moderado	Construcción	Prevención y mitigación	y Durante la etapa de Preparación del sitio y construcción
	Irrelevante	Preparación del sitio		
<b>OBJETIVOS:</b>	<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN:</b>			
<p>Emplear medidas de mitigación para que la calidad del aire dentro del área del proyecto no resulte afectada por las acciones de este.</p> <p>Evitar la generación de partículas por el movimiento de maquinaria y equipo en las actividades del proyecto.</p> <p>Disminuir la emisión de gases contaminantes a la atmósfera por la operación de maquinaria en las actividades del proyecto.</p>	<p><b>Preparación del sitio y Construcción</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se efectuará control de material particulado mediante riego periódico con agua cruda en el área del proyecto, así como el uso de lonas para cubrir el material particulado que se pueda dispersar y que sea transportado. El agua utilizada para el riego provendrá de pipas de agua tratada, por lo que se verificará que la calidad de agua utilizada cumpla con la normatividad en la materia, a fin de evitar contaminación y problemas de salud entre los trabajadores.</li> <li>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.</li> <li>Los vehículos involucrados en actividades de preparación y construcción en el proyecto deberán conducirse dentro de la superficie del área del proyecto y principalmente en el derecho de vía a 15 Km/h para reducir la dispersión de material particulado.</li> <li>Dar cumplimiento a la NOM-017-STPS-2008, otorgando al personal encargado de realizar las actividades que generen material particulado, el equipo de protección personal necesario, con la finalidad de protegerlos de los agentes del ambiente de trabajo que puedan dañar su integridad física y su salud.</li> </ul>			

SUBFACTOR: NIVEL DE POLVO				
IMPACTOS IDENTIFICADOS	JERARQUIZACIÓN DEL IMPACTO	ETAPA DEL PROYECTO EN QUE SUCEDE EL IMPACTO	TIPO DE MEDIDA	TEMPORALIDAD
Atm2) Alteración de la calidad del aire por generación y dispersión de partículas suspendidas.	Adverso moderado	Preparación del sitio	Prevención y mitigación	y Durante las etapas de preparación del sitio, construcción y mantenimiento.
	Averso irrelevante	Construcción	Prevención y mitigación	
<b>OBJETIVOS:</b>	<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN</b>			



2025  
Año de  
La Mujer  
Indígena



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

<p><i>Emplear medidas de mitigación para que la calidad del aire dentro del área del proyecto no resulte afectada por las acciones de este.</i></p> <p><i>Evitar la generación de partículas por el movimiento de maquinaria y equipo en las actividades del proyecto.</i></p> <p><i>Disminuir la emisión de gases contaminantes a la atmósfera por la operación de maquinaria en las actividades del proyecto.</i></p>	<p><b>Preparación del sitio, Construcción.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La maquinaria y vehículos utilizados deben de estar, afinados y verificados, según corresponda, con esto se valida que se encuentran en buenas condiciones para su operación.</li> <li>• La maquinaria, vehículos y equipo contará con mantenimiento preventivo, manteniendo registros actualizados. El mantenimiento se realizará en talleres cercanos al frente de trabajo y no en el área del proyecto.</li> <li>• Se verificará cumplimiento con la NOM-041-SEMARNAT-2006 para vehículos a gasolina y la NOM-045-SEMARNAT-2005 para vehículos a diésel.</li> <li>• Se llevarán a cabo revisiones periódicas de la maquinaria que participe en el mantenimiento, de las cuales se llevarán registros en bitácoras.</li> <li>• En caso de detectar maquinaria y vehículos generando humos o emisiones se solicitará al contratista el retiro de esta y la sustitución por otra en buenas condiciones.</li> <li>• Evitar que vehículos, maquinaria y equipo se quede funcionando mientras no sea necesario, para reducir la emisión de contaminantes por el uso de combustible.</li> <li>• Todos los empleados en la construcción incluyendo proveedores y contratistas, que trabajen diariamente en el proyecto deben conocer el procedimiento de manejo de residuos, para asegurar una segregación adecuada de los residuos y garantizar una disposición apropiada, de manera que no cause un impacto al medio ambiente, de acuerdo con la legislación ambiental vigente.</li> </ul>
---	---

SUBFACTOR NIVEL DE RUIDO				
IMPACTOS IDENTIFICADOS	JERARQUIZACIÓN DEL IMPACTO	ETAPA DEL PROYECTO EN QUE SUCEDE EL IMPACTO	TIPO DE MEDIDA	TEMPORALIDAD
Atm3) Incremento en los niveles acústicos derivado del uso de maquinaria, vehículos y personal de obras.	Adverso irrelevante	Preparación del sitio,	Prevención y Mitigación	Durante las etapas de preparación del sitio, construcción y mantenimiento.
	Adverso irrelevante	Construcción		
	Adverso irrelevante	Mantenimiento		
Objetivos:	<b>Medidas de Prevención y Mitigación</b>			
Evitar que la generación de ruido sobrepase lo establecido en la normatividad por la operación de maquinaria y equipo	<p><b>Preparación del sitio, Construcción y Mantenimiento.:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realizarán mantenimientos preventivos para el uso de maquinaria, vehículos y equipo manteniendo los registros actualizados, lo anterior con el objetivo de evitar que el mal funcionamiento de esta genere ruido, dicho mantenimiento se llevará a cabo fuera del área del proyecto.</li> <li>• Se dará cumplimiento a la NOM-011-STPS-2001, estableciendo los métodos de seguridad en ambientes laborales en donde se genere ruido, con la finalidad evitar efectos negativos a la salud de los trabajadores. Se concientizará y/o capacitará al personal en el uso de equipo de protección personal.</li> <li>• Los equipos de mayor emisión de ruido serán utilizados en horarios de actividad normal.</li> <li>• Los vehículos, maquinaria y equipo de obra utilizarán silenciadores de acuerdo con la capacidad del equipo.</li> <li>• Los niveles de ruido generados cumplirán con los Límites Máximos Permisibles (LMP)</li> </ul>			
Evitar que la generación de ruido sobrepase lo establecido en la normatividad.				



2025  
Año de  
La Mujer  
Indígena

*Handwritten signature*



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se cumplirá con la emisión de ruido de vehículos automotores conforme a la NOM-080-SEMARNAT-1994. Los equipos que generen un mayor nivel de ruido serán utilizados en horarios de actividad normal, evitando utilizarlo en horario nocturno.</li> <li>Los equipos para los que aplique contarán con silenciadores para disminuir la generación del ruido en las etapas de preparación del sitio y construcción.</li> </ul>
--	---

Subsistema: Físico-Natural				
APARTADO: ABIÓTICO				
FACTOR: GEOLOGÍA				
SUBFACTOR: RELIEVE				
IMPACTOS IDENTIFICADOS	JERARQUIZACIÓN DEL IMPACTO DEL IMPACTO	ETAPA DEL PROYECTO EN QUE SUCEDE EL IMPACTO	TIPO DE MEDIDA	TEMPORALIDAD
Ge1) <i>Modificación del relieve natural por acciones de despalme y movimientos de tierra.</i>	Adverso moderado	Preparación del sitio	Prevención y Mitigación	Preparación del sitio y Construcción
<b>Objetivos:</b> Mantener el relieve natural.	<b>Medidas de prevención:</b> Preparación del sitio y construcción			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Restringir las excavaciones y movimientos de tierra a exclusivamente en el área del proyecto.</li> </ul>			
	<b>Medidas de Mitigación:</b> Preparación del sitio y construcción			
<ul style="list-style-type: none"> <li>El proyecto contará con la pendiente del 2% para el desalojo del agua pluvial para evitar interrumpir el drenaje natural del sitio, esto resulta fundamental especialmente en el contexto del cambio climático y las medidas de adaptación ya que se consideran escenarios donde se incrementa la frecuencia e intensidad de los fenómenos hidrometeorológicos.</li> </ul>				

Subsistema: Físico-Natural				
Apartado: Abiótico				
FACTOR: HIDROLOGÍA				
SUBFACTOR: C.F.Q. CUERPOS DE AGUA TEMPORALES DE AGUA SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA				
IMPACTOS	JERARQUIZACIÓN DEL	ETAPA DEL	TIPO DE	TEMPORALIDAD



2025  
Año de  
La Mujer  
Indígena

*[Handwritten signature]*



# Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

IDENTIFICADOS	IMPACTO DEL IMPACTO	PROYECTO EN QUE SUCEDE EL IMPACTO	MEDIDA	
Ag1 Afectación de las características fisicoquímicas de cuerpos temporales de agua superficial y subterránea.	Adverso irrelevante	Preparación del sitio	Prevención y Mitigación	Preparación del sitio, construcción y Operación.
	No se espera impacto	Construcción		
	No se espera impacto	Operación		
Objetivos: Evitar alteraciones a la calidad fisicoquímica del agua superficial y subterránea. Mantener el gasto de agua dentro del volumen establecido.	<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN:</b> <b>Preparación del sitio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Establecimiento de sistemas de retención de sedimentos producto de la etapa de preparación del sitio del área del proyecto.</li> </ul> <b>Construcción</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>La recarga de combustible de vehículos y maquinaria será preferentemente en estaciones de servicio destinadas para ello en los centros urbanos más cercanos. En caso de que se tenga que realizar la recarga de combustible de los vehículos in situ, se debe contar con vehículos que cuenten con personal, señalamientos y aditamentos, adecuados para el despacho de estos, así como para la atención de contingencias. La recarga preferentemente se deberá llevar a cabo en un sitio donde no se encuentre expuesto el suelo, de no ser así, se debe colocar una lona impermeable de un tamaño considerable a forma de que los vehículos queden dentro de dicha lona debajo de los automotores y/o maquinaria o cubrir la superficie con materiales absorbentes donde se realizará la recarga (o algún material que funcione como aislante entre el suelo y el combustible, de preferencia debe realizarse en un área que se encuentre cubierta con una plancha de concreto o pavimento.</li> <li>El o los responsables del manejo de hidrocarburos y sus derivados, deberá instruir al personal de como manipular y actuar en el manejo de dichas sustancias, ya sea de forma normal en los trabajos de mantenimiento, así como en el caso de alguna emergencia.</li> <li>El almacenamiento de combustibles o sustancias químicas que puedan llegar a derramarse debe realizarse en el almacén temporal de residuos peligrosos, en donde se puedan manipular con facilidad y seguridad. Todos los contenedores deben estar debidamente rotulados especificando su contenido, siguiendo lo que para el efecto señala la legislación en la materia.</li> <li>El almacén temporal de residuos peligrosos contará con diques o charolas para retener posibles derrames, los cuales tendrán capacidad para al menos el volumen del contenedor de mayor tamaño que se colocará en ellos para evitar cualquier tipo de derrame.</li> <li>Se establecerá la limpieza periódica de los servicios de apoyo (baños portátiles) para evitar derrames. Se tendrá que contratar a una empresa especializada para la correcta disposición del agua residual proveniente de los baños portátiles.</li> <li>Se seguirá el Programa de Manejo Integral Residuos para evitar el mal manejo de residuos.</li> </ul>			
<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN:</b>				



2025  
Año de  
La Mujer  
Indígena

Handwritten signature or initials



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

	<p><b>Construcción</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En caso de que algún vehículo, maquinaria o equipo presente alguna fuga o derrame, el personal colaborará en la notificación al jefe inmediato. La disposición final de residuos peligrosos producto de las fugas o derrames (cartones, envases, estopas, suelo, etc.) será responsabilidad del contratista atender directamente el incidente.</li> <li>Aunado a lo anterior, se implementará el Manejo de Emergencia por derrame accidental. En cada frente de trabajo se contará con polímeros que tiene la capacidad de retener al hidrocarburo o aceite y lo vuelve inerte. Se tendrá en el frente de trabajo un costal de 20 kg, para actuar de forma inmediata en caso de un derrame accidental que alcancen áreas fuera del patio de maniobras o en algún otro sitio de trabajo y se aplicará de manera inmediata. Dicho material se llevará al almacén temporal de residuos peligrosos, el manejo y disposición final será conforme a la LGEEPA y A su reglamento en materia de Residuos Peligrosos.</li> </ul> <p><b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN:</b></p> <p><b>Operación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se realizará la verificación periódica del sistema que distribuye el agua al generador de hidrógeno gas para evitar algún tipo de fuga.</li> <li>Durante la operación del sistema de hidrógeno gas se deberá monitorear la entrada y salida de agua haciendo uso de bitácoras de seguimiento para mantener los registros de consumo de acuerdo a lo establecido por la ingeniería del proyecto (gasto de agua).</li> <li>Se deberá mantener limpio de residuos u obstrucciones el sistema de drenaje que recibe el agua de descarga del generador de hidrógeno gas.</li> </ul>
--	--

Subsistema: Físico-Natural				
Apartado: Abiótico				
FACTOR: SUELO				
SUBFACTOR: EROSIÓN				
IMPACTOS IDENTIFICADOS	JERARQUIZACIÓN DEL IMPACTO DEL IMPACTO	ETAPA DEL PROYECTO EN QUE SUCEDE EL IMPACTO	TIPO DE MEDIDA	TEMPORALIDAD
Su1.) Incremento en los procesos erosivos por el movimiento de tierras (excavaciones, rellenos).	Adverso Moderado	Preparación del sitio	Prevención y Mitigación	Preparación del sitio
Objetivos: Evitar la erosión del suelo causada por factores ambientales y por el desarrollo de las actividades del proyecto. Evitar la compactación	<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN:</b> <b>Preparación del sitio y Construcción</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Para evitar daños potenciales por erosión pluvial al suelo desprovisto de cobertura vegetal, se respetará el drenaje natural de la zona.</li> <li>Realizar el acopio del suelo orgánico durante la etapa de preparación del sitio, para ser usado en la creación de áreas verdes.</li> <li>Una vez acamellonado el suelo será necesario resguardarlo por el tiempo que dure la obra y/o hasta su disposición y/o reutilización, para esto se tendrán que delimitar el sitio mediante la</li> </ul>			



2025  
Año de  
La Mujer  
Indígena

Handwritten signature or initials



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

<b>del suelo apilado.</b>	<p>colocación de señalamientos (letreros) que eviten que el sitio sea utilizado como vertedero de residuos, se instalará una malla, así como su acordonamiento mediante estacas que evite la dispersión y contaminación de este.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Si el material no se puede disponer para creación de áreas verdes, este deberá de ser dispuesto con forme lo indique el H. Ayuntamiento de Querétaro.</li> </ul>
---------------------------	--

Subsistema Físico Natural				
Apartado: Abiótico				
FACTOR: SUELO				
SUBFACTOR: CARACTERÍSTICAS FÍSICOQUÍMICAS				
IMPACTOS IDENTIFICADOS	JERARQUIZACIÓN DEL IMPACTO DEL IMPACTO	ETAPA DEL PROYECTO EN QUE SUCEDE EL IMPACTO	TIPO DE MEDIDA	TEMPORALIDAD
<b>Su2) Afectación del suelo por generación, manejo, almacenamiento y disposición inadecuados de residuos sólidos, líquidos, de manejo especial y peligrosos.</b>	Adverso Irrelevante	Etapa de preparación del sitio	Prevención y Mitigación	Etapa de preparación del sitio.
	Adverso Moderado	Construcción	Prevención y Mitigación	Etapa de construcción.
			Prevención y Mitigación	Etapa de operación.
<b>Objetivos:</b> Evitar la alteración del suelo por la mala disposición de los residuos generados en el desarrollo de las actividades del proyecto. Evitar la modificación de las características físicas del suelo por la compactación producto del tránsito de maquinaria por el desarrollo de las actividades del proyecto.	<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN:</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>El o los responsables del manejo de hidrocarburos y sus derivados, deberá instruir al personal de como transvasar, manipular y actuar en el manejo de dichas sustancias, ya sea de forma normal en los trabajos de mantenimiento de la maquinaria, así como en el caso de alguna emergencia.</li> <li>El almacenamiento de sustancias que puedan llegar a derramarse debe realizarse en el almacén temporal de residuos peligrosos, en donde se puedan manipular con facilidad y seguridad. Todos los contenedores deben estar debidamente rotulados especificando su contenido, siguiendo lo que para el efecto señala la legislación en la materia.</li> <li>El almacén temporal de residuos peligrosos contará con diques o charolas para retener posibles derrames, los cuales tendrán capacidad para al menos el volumen del contenedor de mayor tamaño que se colocará en ellos.</li> <li>Los contenedores de residuos peligrosos deben ser recolectados periódicamente y trasladados a un almacén temporal, el cual debe estar delimitado y señalizado con letreros de formas y tamaños visibles.</li> <li>No deben mezclarse los residuos urbanos con otro tipo de residuos tales como residuos de manejo especial o residuos peligrosos</li> <li>Queda prohibido arrojar los residuos o abandonarlos en la vía pública, alcantarillado, lotes baldíos, cuerpos de agua superficiales, basureros clandestinos, áreas comunes, parques, así como hacer uso de contenedores utilizados anteriormente como receptores de residuos peligrosos.</li> </ul>			



2025  
Año de  
La Mujer  
Indígena

Handwritten signature or initials



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para evitar la contaminación del suelo, los residuos generados se depositarán sólo en los contenedores o lugares especificados e identificados para cada caso.</li> <li>• Se seguirá el Programa de Manejo Integral de Residuos para evitar la contaminación del suelo por residuos.</li> <li>• Se establecerá la limpieza periódica de los servicios de apoyo (baños portátiles) para evitar derrames. Se tendrá que contratar a una empresa especializada para la correcta disposición del agua residual proveniente de los baños portátiles.</li> </ul> <p><b>Operación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los residuos generados se depositarán sólo en los contenedores o lugares especificados e identificados para cada caso.</li> <li>• Los RSU serán recogidos y dispuestos por lo menos cada tercer día para evitar la generación de fauna nociva.</li> </ul>
--

Subsistema: Físico-Natural				
Apartado: Biótico				
FACTOR: FAUNA				
SUBFACTOR: ESPECIES Y POBLACIONES				
IMPACTOS IDENTIFICADOS	JERARQUIZACIÓN DEL IMPACTO	ETAPA DEL PROYECTO EN QUE SUCEDE EL IMPACTO	TIPO DE MEDIDA	TEMPORALIDAD
Fa1) Afectación de especies o poblaciones de fauna silvestre terrestre por uso de maquinaria	Adverso Irrelevante	Preparación del sitio	Prevención y Mitigación	Durante la etapa de Preparación del sitio.
<b>OBJETIVOS:</b>	<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN</b>			
Evitar el atropellamiento de fauna silvestre por el tránsito de vehículos y maquinaria por el desarrollo de las actividades del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Señalización de reducción de velocidad. Se establecerá un límite de velocidad máxima (15 Km/h) para evitar accidentes, principalmente en el área de influencia del proyecto.</li> <li>• Si se hiciera presente especies de aves, mamíferos voladores y mamíferos medianos y grandes, estos deberán ser manejados mediante técnicas de amedrentamiento, con la finalidad de ahuyentar a la fauna silvestre y evitar cualquier tipo de afectación, motivando su desplazamiento a áreas verdes colindante al proyecto o a las áreas verdes colindantes al proyecto.</li> <li>• Solo es referencias pues el proyecto se ubica dentro de un área totalmente modificada y que no presenta especies en norma, pero se da la indicación. Se prohibirán las actividades de caza, colecta, tráfico de especies y/o cualquier otra actividad que perjudique de manera directa a las especies de fauna silvestre de la zona. Así como todo acto de crueldad en contra de la fauna silvestre, en los términos de la Ley General de Vida Silvestre. Lo anterior aplica a todo el personal encargado del desarrollo de las actividades. La empresa contratista se encargará de supervisar esto.</li> </ul>			





# Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

Subsistema: Físico Natural				
Apartado: Biótico				
FACTOR: Fauna				
SUBFACTOR: HÁBITAT FAUNÍSTICO				
IMPACTOS IDENTIFICADOS	JERARQUIZACIÓN DEL IMPACTO	ETAPA DEL PROYECTO EN QUE SUCEDE EL IMPACTO	TIPO DE MEDIDA	TEMPORALIDAD
Fa3) Alteración del hábitat por cambio de uso del suelo.	Adverso Moderado	Preparación del sitio	Prevención y Mitigación	Durante la etapa de Preparación del sitio, construcción
	Adverso Irrelevante	Construcción		
<b>OBJETIVO</b>	<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN</b>			
Evitar la disminución de hábitat mediante acciones de revegetación y manteniendo de la conectividad de los ecosistemas mediante obras que permitan a la fauna desplazarse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer señalética restrictiva en el predio para evitar la invasión de otras áreas.</li> <li>Se Evitar en medida de lo posible dañar la vegetación cercana al proyecto.</li> </ul>			

Subsistema: Físico Natural				
APARTADO: SOCIOECONÓMICO				
FACTOR: ECONOMÍA Y POBLACIÓN				
SUBFACTOR: NIVEL DE EMPLEO				
IMPACTOS IDENTIFICADOS	JERARQUIZACIÓN DEL IMPACTO	ETAPA DEL PROYECTO EN QUE SUCEDE EL IMPACTO	TIPO DE MEDIDA	TEMPORALIDAD
Soc1) Incremento en los niveles de empleo. Soc2) Derrama económica.	Benéfico moderado	Preparación del sitio Construcción, operación y mantenimiento	Prevención y mitigación	Durante la etapa de preparación del sitio Construcción, operación y mantenimiento
<b>OBJETIVOS:</b>	<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN</b>			
Proveer de trabajo a la población de las localidades cercanas al proyecto.	<b>Preparación del sitio y Construcción</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>La mano de obra durante esta etapa deberá considerarse en su mayoría proveniente de las localidades cercanas al proyecto y principalmente del municipio.</li> </ul> <b>Operación y Mantenimiento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>La mano de obra durante esta etapa deberá considerarse en su mayoría proveniente de las localidades cercanas al proyecto y principalmente del municipio.</li> <li>En la medida de lo posible, utilizar los servicios y el consumo de suministros que proporciona la región, dando prioridad a los comercios establecidos en las localidades</li> </ul>			



2025  
Año de  
La Mujer  
Indígena

*[Handwritten signature]*



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

cercánas.

Subsistema: Físico-Natural				
APARTADO: SOCIOECONÓMICO				
FACTOR: ECONOMÍA Y POBLACIÓN				
SUBFACTOR: INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS				
IMPACTOS IDENTIFICADOS	JERARQUIZACIÓN DEL IMPACTO	ETAPA DEL PROYECTO EN QUE SUCEDE EL IMPACTO	TIPO DE MEDIDA	TEMPORALIDAD
Soc3) <b>Riesgo de accidentes para el personal de obra y proyecto.</b>	Adverso Irrelevante	Construcción	Prevención y Mitigación	Durante la etapa de Construcción, Operación y Mantenimiento.
	Adverso Irrelevante	Operación		
	Adverso Irrelevante	Mantenimiento		
<b>OBJETIVOS:</b>	<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN</b>			
<b>Mantener la operación y funcionamiento adecuado de la infraestructura.</b>	<b>Preparación del sitio y construcción</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todo el personal que labore dentro del sitio del proyecto deberá contar con el equipo de seguridad adecuado.</li> <li>• En las oficinas de supervisión de la obra deberá existir un botiquín de primeros auxilios, además de los números de emergencia para atender cualquier incidente.</li> <li>• El acceso y salida del predio deberá contar con la señalética de precaución adecuada.</li> <li>• Se establecerá un control y manejo en los horarios de operación, así como del transporte de materiales.</li> <li>• Aplicar los programas preventivos relacionados con el riesgo ambiental derivado del flujo de hidrógeno y emisión de vapor de agua.</li> <li>• Contar con un programa de prevención de accidentes.</li> </ul>			

Subsistema: Físico-Natural				
Apartado: Abiótico				
FACTOR: PAISAJE				
SUBFACTOR: CALIDAD ESCÉNICA				
IMPACTOS IDENTIFICADOS	JERARQUIZACIÓN DEL IMPACTO	ETAPA DEL PROYECTO EN QUE SUCEDE EL IMPACTO	TIPO DE MEDIDA	TEMPORALIDAD
Pa1) <b>Alteración de la calidad paisajística por la intervención de componentes ajenos</b>	Adverso Irrelevante	Preparación del sitio	Prevención, mitigación y compensación	Durante la etapa de preparación del sitio y construcción.
		Construcción		
		Operación		
<b>OBJETIVOS:</b>	<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN</b>			
<b>Mitigar los cambios en la calidad escénica por la ejecución del</b>	<b>Preparación del sitio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se respetarán el área determinadas para el proyecto, para evitar sobrepasar dicha área y evitar el cambio del paisaje en áreas no previstas.</li> </ul>			





## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

<b>proyecto.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se seguirá el Programa de Manejo Integral de Residuos para evitar el almacenamiento de residuos en las estaciones y causar una alteración negativa al paisaje.</li> </ul> <p><b>Construcción</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los tiempos de construcción serán respetados, evitando con ello la permanencia de la maquinaria y equipo.</li> </ul> <p><b>Operación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Implementar áreas verdes, con el objetivo de establecer elementos al paisaje natural de la zona.</li> <li>Se cumplirá con la NOM-081-SEMARNAT-1994 para no rebasar los ruidos máximos permisibles para evitar afectar la calidad escénica.</li> </ul>
------------------	--

Subsistema: Físico-Natural				
Apartado: Abiótico				
FACTOR: PAISAJE				
SUBFACTOR: FRAGILIDAD PAISAJÍSTICA				
IMPACTOS IDENTIFICADOS	JERARQUIZACIÓN DEL IMPACTO	ETAPA DEL PROYECTO EN QUE SUCEDE EL IMPACTO	TIPO DE MEDIDA	TEMPORALIDAD
Pa2) Alteración de la fragilidad visual del paisaje por desplante de componentes ajenos.	Adverso Irrelevante	Preparación del sitio	Prevención, mitigación y compensación	Durante la etapa de preparación del sitio Construcción.
		Construcción		
<b>OBJETIVOS:</b>	<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN</b>			
Mitigar los cambios en la calidad escénica por la ejecución del proyecto.	<p><b>Preparación del sitio y Construcción</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se respetará el área determinada, para evitar sobrepasar dichas áreas y evitar el cambio del paisaje en áreas no previstas</li> <li>Se seguirá el Programa de Manejo Integral de Residuos para evitar el almacenamiento de residuos en las estaciones y causar una alteración negativa al paisaje</li> <li>Los tiempos de construcción serán respetados, evitando con ello la permanencia de la maquinaria y equipo.</li> <li>Implementar áreas verdes, con el objetivo de establecer elementos al paisaje natural de la zona.</li> </ul>			

...

De lo anterior, se tiene que el **promovente** presentó la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales, así como la descripción de las medidas de mitigación que reducirán y en su caso neutralizarán los impactos que pudieran llegar a generarse con la implementación del **proyecto**. En conclusión, esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro no encontró contravención alguna con lo establecido en las fracciones V y VI del artículo 12 del REIA.



**2025**  
Año de  
**La Mujer Indígena**

*[Handwritten signature]*



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

De acuerdo a lo establecido en la fracción VII del artículo 12 del REIA, el **promoviente** especificó los posibles escenarios que se pudieran presentar por la implementación o no del **proyecto** propuesto, los cuales se describen a la letra lo siguiente:

...

Situación	Componente ambiental: aire	
	Calidad de aire	Emisión acústica
SITUACIÓN ACTUAL	<p>Como se ha mencionado en el capítulo IV, el sitio donde se propone el proyecto se encuentra dentro zona industrial Benito Juárez, éste además se encuentra rodeado de otras zonas industriales como también se ha señalado dentro del programa de desarrollo urbano municipal como zona industrial.</p> <p>Como ya ha sido indicado el proyecto se ubicará dentro de las instalaciones de la empresa Gerresheimer Querétaro, S.A., en donde ambas empresas celebraron un contrato de arrendamiento, la empresa Gerresheimer Querétaro, S.A. como él Arrendador y la empresa Cryoinfra, S.A. de C.V. como él Arrendatario, mismo que a su vez forma parte de un contrato mediante el cual Cryoinfra, S.A. de C.V. suministrará hidrógeno gas mediante la instalación del equipo generador, respecto al cual realizará su operación y mantenimiento. Ver anexo No. A "CONTRATO DE SUMINISTRO DE HIDRÓGENO"</p> <p>Por lo anterior las instalaciones que rodean al proyecto dentro de las instalaciones de Gerresheimer Querétaro, S.A., son del tipo industrial.</p> <p>Fuera de estas instalaciones Al Norte el AID se encuentra delimitada por la Avenida Felipe Carrillo Puerto (a una distancia aproximada de 275 m del proyecto); al Sur en 240 m con la Calle Libertad y 177m con la propiedad de la empresa Reciclados metálicos S.A. de C.V. (a una distancia de 63 m y 229 m aprox. respectivamente con respecto al proyecto); al Este con la Avenida Espuela del Ferrocarril (a una distancia de 63 m del proyecto); y al Oeste en 216 m con la Calle 20 de noviembre y en 161m con la Calle 5 de Febrero (a una distancia aproximada de 291 m y 388 m respectivamente con respecto al proyecto). Sumando una extensión de AID de 21.4 ha. Figura 4.2. del Cap. IV.</p>	<p>Las actividades que se realizan en la zona no presentan fuentes fijas de ruido.</p> <p>Durante la etapa de preparación del sitio y construcción será únicamente en el área de proyecto donde se tendrán de ruido para las cuales ya se han mencionado medidas de mitigación. Dichas emisiones serán puntuales y temporales.</p> <p>En la etapa operativa se considera no se generará ruido pues el equipo es relativamente silencioso en su operación a bajo de los 60 db.</p>

SITUACIÓN **Tabla 7.2 COMPONENTE AMBIENTAL: SUELO**



2025  
Año de  
La Mujer  
Indígena

Handwritten marks and signatures



# Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

SITUACIÓN	Tabla 7.2 COMPONENTE AMBIENTAL: SUELO
SITUACIÓN ACTUAL	Los suelos afectados por procesos erosivos, el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro, se determinó que el predio donde se ubica el proyecto se encuentra dentro de la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 100, denominada Zona Urbana del municipio de Querétaro, el proyecto al ser un área muy pequeña (91m <sup>2</sup> ) y encontrarse en un predio con uso de suelo industrial, (parque Industrial Benito Juárez), en donde dicha área requerida ya se encuentra impactada, no posee vegetación de ningún tipo ni fauna; de igual forma no se afectará ningún proceso hidrológico y geomorfológico, ya que el suelo está compactado y nivelado. Por lo que el proyecto no afectará respecto a lo establecido en este precepto.

SITUACIÓN	Tabla 7.3 COMPONENTE AMBIENTAL: HIDROLOGÍA
	Agua subterránea
SITUACIÓN ACTUAL	<p>...</p> <p><b>Indicadores de calidad del agua subterránea</b></p> <p>En 2022 la red de agua subterránea estuvo constituida por 775 sitios. El análisis de calidad del agua para estos sitios considera 14 parámetros indicadores fisicoquímicos y microbiológicos: Fluoruros (Fluo), Coliformes fecales (CF), Nitrógeno de Nitratos (N_NO3), Arsénico Total (As_Tot), Cadmio Total (Cd_Tot), Cromo Total (Cr_Tot), Mercurio Total (Hg_Tot), Plomo Total (Pb_Tot), Alcalinidad (Alc_Tot), Conductividad eléctrica (Cond_elec), Dureza Total (Dur_Tot), Sólidos Disueltos Totales (SDT), Hierro Total (Fe_Tot) y Manganeseo Total (Mn_Tot). Con base en estos parámetros se califica el cumplimiento o el incumplimiento de la calidad del agua destinada para uso potable, de consumo o en riego agrícola.</p> <p>...</p> <p>Cerca del proyecto aproximadamente a 2.7 kilómetros en línea recta Para el proyecto se identificaron 3 puntos que registra la CONAGUA el Acuífero Valle de Querétaro (DLQUE2088), Pozo Vidriera a 271 metros en línea recta, (DLQUE2090) Subtipo Pozo a 884 metros en línea recta y (DLQUE2089) subtipo Pozo a 1,243 metros en línea recta al proyecto.</p>

SITUACIÓN	Tabla 7.4 COMPONENTE AMBIENTAL: VEGETACIÓN
SITUACIÓN ACTUAL	De acuerdo con el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro (2022), el uso del suelo asignado al terreno en que se pretende ubicar el proyecto está clasificado como: Área para industria mediana; por lo que el uso del suelo es compatible con lo proyectado; con una altura máxima de construcción de 14 m; mientras que el área libre de construcción, el coeficiente de ocupación y utilización no aplican para este tipo de uso de suelo; una superficie mínima de construcción de 91 m <sup>2</sup> , que en el caso de este proyecto, al formar parte del predio propiedad de Gerresheimer Querétaro S.A., donde Cryoinfra es quien suministrará el gas hidrógeno, el predio cuenta con las licencias y permisos referentes a la construcción en dicho predio. Ver Anexo A "CONTRATO DE SUMINISTRO DE HIDRÓGENO"

Situación	Tabla 7.5 Componente ambiental: aire
-----------	--------------------------------------



2025  
Año de  
La Mujer  
Indígena

*Handwritten signature*



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

	Calidad de aire	Emisión acústica
SITUACIÓN CON EL PROYECTO	<p>En la etapa de preparación del sitio, los trabajos de retiro de material, su corte de material, nivelación, compactación y formación de terraplenes para la construcción de la plantilla de concreto y cimentación para el desplante de la oficina, acabado de superficies, podrán generar un ligero aumento en el flujo de vehículos terrestres, principalmente de maquinaria.</p> <p>Se estima que con la preparación y construcción del proyecto se pudieran tenerse emisiones a la atmósfera de CO2 [tCO2] de los siguientes vehículos: 1 camión de Volteo Marca DINA, 1 Camioneta FORD, 1 Retroexcavadora cargadora Caterpillar y 1 Motoniveladora 14 H, motor CAT 330684. Emisiones que serán puntuales y temporales y para lo cual se tomarán medidas de mitigación.</p>	<p>La principal fuente generadora de ruido serán vehículos y maquinaria pesada utilizados en la etapa de preparación del sitio y construcción.</p> <p>Se estima que con el proyecto se pudieran emitir Decibels en los siguientes vehículos: 1 camión de Volteo Marca DINA, 1 Camioneta FORD, 1 Retroexcavadora cargadora Caterpillar y 1 Motoniveladora 14 H, motor CAT 330684. Cuyas emisiones serán puntuales y temporales y para lo cual se tomarán medidas de mitigación.</p> <p>Durante la etapa de operación el equipo a instalar generador de hidrogeno, sus decibels emitidos son despreciables.</p>

SITUACIÓN	Tabla 7.10. COMPONENTE AMBIENTAL: HIDROLOGÍA	
	Agua superficial	Agua subterránea
SITUACIÓN CON EL PROYECTO	<p>Para este proyecto no contempla el aprovechamiento de aguas superficiales en ninguna de las etapas del mismo por lo que algún impacto se considera de muy baja probabilidad.</p>	<p>Para este proyecto no contempla el aprovechamiento de aguas subterráneas en ninguna de las etapas del mismo por lo que algún impacto se considera de muy baja probabilidad.</p>

SITUACIÓN	Tabla 7.11. COMPONENTE AMBIENTAL: HIDROLOGÍA	
	Agua de suministro	
SITUACIÓN CON EL PROYECTO	<p>Consumo de agua por hora: 0.90 m<sup>3</sup>/h.</p> <p>Consumo de agua por día (24hrs): 2.16 m<sup>3</sup>/día</p> <p>Consumo anual (365 días): 788.4 m<sup>3</sup>/año</p> <p>El suministro será proporcionado por la empresa Gerresheimer, bajo contrato, como se muestra en anexo A.</p>	

Situación	Tabla 7.16. Componente ambiental: aire	
	Calidad de aire	Emisión acústica





## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

Situación	Tabla 7.16. Componente ambiental: aire	
	Calidad de aire	Emisión acústica
SITUACIÓN ESPERADA CON MEDIDAS DE MITIGACIÓN	Las medidas de mitigación serán consideradas durante todo el proceso desde preparación del sitio hasta la construcción. En el caso de la maquinaria contratada se solicitará que cuente con el mantenimiento de acuerdo a su bitácora individual y la verificación vehicular de acuerdo a la fecha que señale la autoridad en la materia para reducir en mayor medida la emisión de contaminantes. Por otro lado, se esperaría que no fueran altas las emisiones de polvo pues se hará el humedecimiento del suelo, control de velocidad de la maquinaria y vehículos entre otros.	En cuanto a las emisiones acústicas estas podrán reducirse tras solicitarse que la maquinaria contratada para la preparación del sitio y construcción cuente silenciadores como una medida preventiva. Además de que la misma cuenten con el mantenimiento de acuerdo a su bitácora individual y la verificación vehicular de acuerdo a la fecha que señale la autoridad en la materia.

SITUACIÓN	Tabla 7.17. COMPONENTE AMBIENTAL: SUELO
SITUACIÓN ESPERADA CON MEDIDAS DE MITIGACIÓN	<p>Durante la etapa de preparación del terreno se podrán generar residuos que en su mayoría son inertes y cuyo manejo se efectuará de acuerdo con lo establecido en esta Manifestación sobre todo basadas las medidas en la LGPGIR y en el caso de que el suelo entre en contacto con sustancias contaminantes, tales como aceite, anticongelante, combustibles, grasas, entre otros, se aplicarán medida para evitar su difusión y la parte de suelo contaminada se tratará como residuo peligroso. Tomando en cuenta las medidas preventivas propuestas y la aplicación de la LGPGIR, la Ley estatal y normas correspondientes al manejo de residuos, se estima no habrá modificación considerable o significativa sobre el suelo, su calidad o composición físicoquímica. Entre las medidas más importantes se destacan:</p> <p>(a) La instalación de contenedores portátiles cerrados que garanticen la contención de fluidos o residuos, (b) Drenaje aceitoso para contener fluidos, (c) El manejo integral de los residuos se realizará de acuerdo con la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su reglamento, La Ley General de Equilibrio Ecológico y la protección al Ambiente. Considerando lo anterior se esperaría que el impacto por la implementación de las medidas sea moderado.</p> <p>La generación de residuos de manejo especial se deberá tramitar en Secretaría de Ecología y Gestión Ambiente del estado de Querétaro.</p>

SITUACIÓN	Tabla 7.18. COMPONENTE AMBIENTAL: HIDROLOGÍA	
	Agua superficial	Agua subterránea



2025  
Año de  
La Mujer  
Indígena

Handwritten signature or initials



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

SITUACIÓN	Tabla 7.18. COMPONENTE AMBIENTAL: HIDROLOGÍA	
	Agua superficial	Agua subterránea
SITUACIÓN ESPERADA CON MEDIDAS DE MITIGACIÓN	No se encontraron corrientes o cuerpos de agua en el predio ni dentro de la empresa que pudiera afectarse.	El proyecto no contempla los aprovechamientos subterráneos en ninguna de las etapas de desarrollo del mismo, por lo cual se llevarán a cabo las medidas de mitigación generales, que para el caso será evitar la contaminación de suelos para evitar la contaminación del manto freático. Durante la preparación del sitio se vigilará que las aguas residuales sanitarias no caigan al suelo con el empleo de sanitarios portátiles.

En virtud de lo antes planteado, esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro concluye que considerando que se lleven a cabo en tiempo y forma las medidas de mitigación, prevención y compensación antes expuestas, no existirá inconveniente en llevar a cabo la ejecución de este **proyecto**, así como tampoco ha encontrado contravención alguna con lo dictaminado en la fracción VII del artículo 12 del REIA.

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

Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 del REIA, el **promoviente** debe realizar un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan la información con la que dio cumplimiento a la fracción VIII del citado precepto.

Al respecto se precisa que en la información presentada en la MIA-P, el **promoviente** incluyó los planos completos para el **proyecto**, la cartografía oficial utilizada en la elaboración, fotografías, metodologías y documentación legal necesaria, así como la bibliografía para la realización de la MIA-P; información que se vincula directamente con el **proyecto**, y que constan como acciones que evidencian el cumplimiento de la fracción VIII del artículo 12 del REIA.

**VIII.** Además de lo anteriormente expuesto, esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro procedió al análisis de lo dispuesto en el artículo 44 primer párrafo del REIA, que señala que al evaluar las Manifestaciones de Impacto Ambiental la Secretaría deberá considerar:

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



Handwritten marks and signatures



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

- III. En su caso, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el solicitante, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente.

De acuerdo con lo anteriormente dispuesto, esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro establece lo siguiente:

- a) La evaluación de impacto ambiental, consideró principalmente que las obras que forman parte del **proyecto**, no ocasionarán efectos potenciales sobre el ambiente, tanto en la superficie que pretende ocupar la ejecución del **proyecto** como en el Sistema Ambiental, durante el tiempo previsto para su ejecución, siempre y cuando se lleven a cabo las medidas de mitigación propuestas por la parte **promovente** y las condiciones establecidas en el presente oficio.
- b) Respecto de los instrumentos normativos jurídicos aplicables y vinculantes al objeto de evaluación en materia de impacto ambiental, se concluyó que el **proyecto** no contraviene los antes mencionados considerando lo siguiente:
- i. En materia de planeación y regulación de uso de suelo se tiene lo siguiente:

- El **proyecto** se encuentra dentro de la UGA número 100 denominada "Zona urbana del Municipio de Querétaro" del POEREQ, con descripción Urbano; la antes mencionada cuenta con lineamientos, estrategias y criterios a los cuales el **promovente** dará cumplimiento mediante la aplicación de medidas de prevención y mitigación entre las que se encuentran métodos de control y seguimiento la generación de hidrógeno de gas. Es importante señalar que el **proyecto** no contravendrá el POEREQ siempre y cuando lleven a cabo en tiempo y forma la aplicación de las medidas de prevención y mitigación establecidas en la MIA-P, así como den cumplimiento a lo establecido en los lineamientos aplicables de dicho instrumento y con lo establecido en los términos y las condicionantes del presente resolutivo.
- De acuerdo al POELMQ, el **proyecto** se encuentra inmerso dentro de la UGA número 100 denominada "Zona Urbana del Municipio de Querétaro", la cual cuenta con una política Urbana; la antes mencionada cuenta con lineamientos, estrategias y criterios a los cuales el **promovente** dará cumplimiento mediante la aplicación de medidas la aplicación de medidas de prevención y mitigación. Es importante señalar que el antes mencionado no contravendrá el POELMQ siempre y cuando lleven a cabo en tiempo y forma la aplicación de las medidas de prevención y mitigación establecidas en la MIA-P, así como den cumplimiento a lo establecido en los lineamientos, estrategias y criterios aplicables de dicho instrumento y con lo establecido en los términos y las condicionantes del presente resolutivo. Por otro lado, el sitio de cuenta con autorización por parte de esta ORE para el acopio de residuos peligrosos.



2025  
Año de  
La Mujer  
Indígena

Handwritten signature or initials



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

- ii. En referencia a la Ley de Aguas Nacionales, el **proyecto** no intervendrá ningún bien nacional. En virtud de lo anterior, se concluye que el **promoviente** no contravendrá el instrumento de referencia siempre y cuando se apliquen en tiempo y forma las medidas de prevención y mitigación propuestas por el antes mencionado, así como de cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución.
  - iii. En materia de generación, manejo y disposición integral de residuos sólidos urbanos, manejo especial y peligrosos, el **promoviente** dará cumplimiento a lo establecido en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos a través de la instalación temporal de puntos de acopio dentro de la superficie de evaluación, debidamente identificados y rotulados como la normatividad lo establece para el caso de los residuos peligrosos, el manejo a través de prestadores de servicio autorizados por la SEMARNAT.
  - iv. Respecto al cumplimiento de lo establecido en las NOM, en específico las NOM-052-SEMARNAT-2005 Y NOM-0081-SEMARNAT-1994, el **promoviente** no contravendrá las antes mencionadas siempre y cuando lleven a cabo en tiempo y forma la aplicación de las medidas de prevención y mitigación establecidas en la MIA-P, así como lo establecido en los términos y las condicionantes del presente resolutivo.
- c) Que de acuerdo con el diagnóstico ambiental del SA señalado por el **promoviente** en el Capítulo IV de la MIA-P presentada, se concluyó que el **proyecto** no comprometerá la integridad funcional de los ecosistemas presentes en la región, ni generará impactos ambientales a las actividades funcionales de dichos ecosistemas en el SA donde se enmarca, toda vez que las actividades pretendidas no representan una afectación a la capacidad de carga y de recuperabilidad del ecosistema donde se pretenden realizar las actividades de generación de hidrógeno de gas, sin embargo; se deberá cumplir con las medidas de prevención, mitigación y compensación contenidas en la MIA-P, así como los términos y condicionantes establecidos en el presente oficio resolutivo.
- d) De acuerdo con lo anteriormente expuesto, se concluye que la integridad funcional del SA en la que está inmerso el **proyecto** no se ha visto reducida considerablemente por las actividades antropogénicas y los asentamientos urbanos, considerando lo siguiente:
- I. La biodiversidad actual del **proyecto** es menor al que se tiene en el SA y esta no será afectado con la implementación del **proyecto** denominado "**INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN EQUIPO GENERADOR DE HIDRÓGENO GAS, A UBICARSE EN QUERÉTARO, QUERÉTARO**" siempre y cuando se lleven a cabo todas las medidas de prevención y mitigación en forma, adicionalmente a que la zona se encuentra ya impactada y no se requerirá la remoción de vegetación forestal.
  - II. El **proyecto** no afectará a especies de flora o fauna con algún estatus de riesgo dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 "Protección ambiental-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.", toda vez que no registró la presencia de las mismas en la superficie que comprende el **proyecto**, por lo cual, no existen elementos del **proyecto** que puedan poner en riesgo la integridad funcional de los ecosistemas con altos





## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

índices de perturbación derivado de las actividades antropogénicas que se llevaron a cabo en la zona. Adicionalmente se implementarán medidas de prevención y mitigación en tiempo y forma, así como los términos y condicionantes establecidos en la presente resolución.

- III. Que los efectos ambientales negativos que se generarán con la ejecución del **proyecto**, serán atenuados por el **promoviente** con las medidas de mitigación descritas en la MIA-P presentada, así como las condicionantes y medidas compensatorias determinadas por esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro en el presente oficio resolutivo.

Por todo lo antes expuesto, con fundamento en los artículos 4º quinto párrafo y 8º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 2º fracción I, 26 y 32 Bis fracciones I, III, XI y XXXIX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 5º fracción X, 28 fracción II, 30, 35 fracción II, 35 Bis primer párrafo de la LGEEPA, así como 3º fracción I Ter, 4º fracción I, 5º inciso F), 9º primer y segundo párrafo, 12, 17, 38, 44 y 45 fracción II de su REIA; 2º, 13 y 16 fracción X de la LFPA, así como y 3, inciso A fracción VII subinciso a), 33, 34 y 35 fracción X, inciso c del Reglamento Interior de la SEMARNAT publicado en el DOF en fecha 27 de julio de 2022 en ese entonces vigente y aplicable de acuerdo al QUINTO TRANSITORIO del Reglamento Interior de la SEMARNAT publicado en el DOF el día 14 de marzo de 2025, entre los que se insta que con el objetivo de lograr las metas de la política ambiental, se deberán de tomar en cuenta los lineamientos y estrategias contenidos en los programas de ordenamiento ecológico del territorio; así como que esta Secretaría establece las condiciones a las que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente; dada su aplicación para este **proyecto**, esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto** objeto de la Evaluación que se dictamina con este instrumento, es ambientalmente viable, por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes:

### TÉRMINOS

**PRIMERO.-** Se autoriza de manera condicionada en materia de Impacto Ambiental al **promoviente**, para la **preparación del sitio, instalación, operación y mantenimiento de un equipo generador de Hidrógeno Gas en las instalaciones de la persona moral denominada Gerresheimer Querétaro, S.A.**, en una superficie total correspondiente a **91 m<sup>2</sup>** de la superficie total correspondiente a **62,830.27 m<sup>2</sup>**. Las coordenadas que delimitan la superficie del **proyecto** estarán sujetas a lo establecido en el **RESULTANDO 14**.

**SEGUNDO.-** La presente autorización tendrá una vigencia de **25 años** para la **preparación del sitio, instalación, operación y mantenimiento de un equipo generador de Hidrógeno Gas en las instalaciones de la persona moral denominada Gerresheimer Querétaro, S.A.**; la implementación de las medidas de mitigación, así como la entrega de los resultados del *Programa de Vigilancia Ambiental*, mismo que deberá ser ingresado a la Oficina de Representación de Protección Ambiental y Gestión Territorial (ORPAGT) de la Procuraduría Federal de Protección al



2025  
Año de  
La Mujer  
Indígena

Handwritten signature or initials



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

Ambiente (PROFEPA) en el Estado de Querétaro y a esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro dentro del primer mes posterior al término de vigencia del presente resolutivo para el **proyecto** denominado **"INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN EQUIPO GENERADOR DE HIDRÓGENO GAS, A UBICARSE EN QUERÉTARO, QUERÉTARO"** para las etapas correspondientes de las condicionantes establecidas, el cual se ubicará en el Municipio de Querétaro, Qro., lo anterior tomando en consideración la vida útil de los equipos y maquinaria, establecidos por la **Promoviente**.

La presente **autorización** es personal y se otorga a favor de la persona moral denominada **Cryoinfra, S.A. de C.V., promoviente** del presente **proyecto**, a través del **C. Jorge Hernández Guzmán**, en su carácter de representante legal de la sociedad antes mencionada.

**TERCERO.-** El plazo para realizar las actividades de generación de Hidrógeno Gas derivada de la presente autorización es de acuerdo a la temporalidad solicitada por la **promoviente** y de conformidad con lo establecido en el Programa General de Trabajo y acotada a las características del sitio, plazo que podrá ser ampliado, siempre y cuando se haga la solicitud a esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro antes de su vencimiento, acreditar haber dado cumplimiento a cada uno de los TÉRMINOS y CONDICIONANTES señalados en la presente autorización a través de las acciones y la presentación de los informes anuales en tiempo y forma y de los cuales se hace referencia en la CONDICIONANTE 13.

**CUARTO.-** Se responsabiliza al **promoviente**, así como al **Responsable Técnico** de la elaboración del **proyecto** citado, de la veracidad de la información aportada en su MIA-P del predio indicado, que sirve de base para emitir esta **autorización** en materia de Impacto Ambiental.

**QUINTO.-** La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura u otra superficie que no esté comprendida en el **Término PRIMERO** del presente oficio, sin embargo, en el momento que el **promoviente** decida llevar a cabo cualquier actividad, diferente a la autorizada, por sí o por terceros, directa o indirectamente vinculados al **proyecto**, deberán notificar a esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, con el fin de que defina lo conducente en materia de impacto ambiental para cada una de las obras y actividades que pretenda desarrollar. La notificación contendrá un resumen general de los **subproyectos**, con su ubicación exacta y condiciones ambientales presentes al momento de su solicitud. Posterior a ello y de ser el caso, deberá presentar a esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro para su evaluación, la manifestación de impacto ambiental respectiva.

**SEXTO.-** El **promoviente** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del REIA, en cuanto a dar aviso en caso de que desista de realizar las obras y/o actividades, motivo de la presente autorización, para que esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro 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.

**SÉPTIMO.-** El **promoviente**, en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la **autorización** respectiva a esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, en los términos previstos en los





Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

artículos 6 y 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 de resolución, acreditando su cumplimiento. Para lo anterior, el **promoviente** deberá notificar dicha situación a esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretendan modificar.

**OCTAVO.-** De conformidad con el artículo 35 de la LGEEPA, 47 y 49 de su REIA, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales para el **proyecto** denominado **"INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN EQUIPO GENERADOR DE HIDRÓGENO GAS, A UBICARSE EN QUERÉTARO, QUERÉTARO"** sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, para las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se requieran para la realización de las obras y actividades del **proyecto** de referencia.

**NOVENO.-**La realización del **proyecto**, deberá ajustarse a la descripción contenida en la MIA-P; a los planos del **proyecto**, así como a lo dispuesto en la presente resolución, conforme a las siguientes:

## CONDICIONANTES

El **promoviente**, deberá:

1. Con base en lo establecido en el artículo 28 de la LGEEPA, que define que la SEMARNAT establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y considerando que el artículo 44 del REIA en su fracción III establece que, una vez concluida la evaluación de la MIA, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el **promoviente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro determina que el **promoviente** deberán cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas en el presente resolutivo y las que propuso en la MIA-P del **proyecto**, las cuales esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro considera viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente en la zona de influencia del **proyecto** evaluado.

Esta condicionante no es enunciativa, si no que para su cumplimiento debe evidenciar a través de pruebas fehacientes el haber cumplido con todas y cada una de las medidas preventivas, de mitigación y compensación estipuladas en el capítulo VI de la MIA-P, las cuales deben ser vertidas en el reporte general que establece a continuación la condicionante de mérito.

La MIA-P de referencia puede ser consultada en la siguiente liga de internet:



2025  
Año de  
La Mujer  
Indígena

*[Handwritten signature]*



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

<https://app.semarnat.gob.mx/consulta-tramite/#/resultado-busqueda>

Para acceder a la información antes referida, deberá ingresar la clave de **proyecto** o número de **bitácora** en el recuadro denominado "Buscar", y posteriormente dirigirse al apartado "Documentos relacionados al trámite": "Estudios".

2. Apegarse de forma enunciativa pero no limitativa, a lo establecido en la LGEEPA, Código Ambiental del Estado de Querétaro, POEREQ, específicamente, los criterios de Manejo de Residuos, POELMQ, así como lo establecido en los diferentes Reglamentos de cada una de las leyes antes expuestas, así como aquellas NOM que se encuentren vigentes y demás ordenamientos jurídicos en materia ambiental.
3. Apegarse a la superficie autorizada para realizar las obras y/o actividades correspondientes al **proyecto**, por lo que en caso contrario y de ser necesario realizar otro tipo de obras y/o actividades no descritas en el **programa general de trabajo** propuesto en la MIA-P, se deberá solicitar la autorización de Impacto Ambiental ante esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, o en su caso la modificación a proyectos autorizados.
4. El **promoviente** deberá cumplir con la normatividad vigente respecto del transporte y almacenamiento de materiales peligrosos, así como realizar el manejo integral de los residuos generados de acuerdo a los ordenamientos jurídicos aplicables.
5. Clasificar sus residuos como peligrosos, no peligrosos, de manejo especial y sólidos urbanos, de acuerdo a la normatividad mexicana vigente, así como realizar un manejo integral y una gestión ambientalmente adecuada a los mismos.
6. Deberá contar con contenedores herméticos en las áreas de trabajo del **proyecto** para la disposición separada de los residuos generados en las instalaciones como restos de comida, envolturas, envases de plástico, cartón, vidrio, entre otros. Dichos contenedores deberán contar con letreros claros y visibles. Para su disposición final se deberá favorecer el reciclaje de residuos sólidos mediante su venta o reúso, así como la disposición periódica en sitios autorizados de aquellos que no puedan ser reutilizados o reciclados.
7. Toda vez que en la MIA manifestó como uno de los principales impactos el consumo de agua potable para la generación de hidrógeno Gas y en donde indicó pretender realizar la propuesta de recirculación de agua una vez utilizada, por lo cual deberá presentar de manera anual el registro del volumen que es utilizado para dichas actividades, así como presentar un Proyecto como medida compensación, que tenga como finalidad la disminución en el uso de agua potable o en su caso acreditar la eficiencia máxima de uso. Dicho programa deberá ser presentado en el reporte de la primera anualidad de la autorización con la finalidad de que esta representación de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro lo valide.



2025  
Año de  
La Mujer  
Indígena



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

8. Con relación a la etapa de abandono, deberá ejecutar el programa de restauración del sitio, mismo que deberá ser presentado a esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro para su correspondiente validación. La información antes mencionada deberá ser presentadas en un plazo no mayor a 1 año contado a partir del día hábil siguiente a la formal notificación del presente resolutivo.
9. Apegarse al **Programa de Vigilancia Ambiental**, contenido en la información presentada a esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, debiendo presentar anualmente el reporte de actividades y seguimiento de dichos programas que fueron contenidos en la información presentada a esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, durante toda la vigencia de la autorización.
10. El **promovente** deberá coordinarse con la Secretaría de Medio Ambiente del Municipio de Querétaro, a fin de participar en algún **proyecto** ambiental que ésta tenga a consideración a favor del ambiente, para ayudar a preservar el equilibrio ecológico del Municipio de Querétaro, dicho **proyecto** deberá ser presentado a esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro para su conocimiento en un plazo no mayor a 1 año contado a partir del día hábil siguiente a la formal notificación del presente resolutivo. Es importante mencionar que el **proyecto** ambiental antes mencionado es independiente a las demás condicionantes que se enuncian en el presente resolutivo.
11. En caso de cualquier derrame o afectación a la calidad del agua o del suelo de la zona de evaluación ya sea de combustibles o de materias primas, productos o subproductos, deberá notificar de inmediato a la ORPAGT de la PROFEPA en el Estado de Querétaro, para que ésta determine lo conducente y en su caso presentar el programa de caracterización y de remediación correspondiente ante la autoridad competente. Así como ejecutar de manera inmediata el programa de contingencia ante tales actividades.
12. La ORPAGT de la PROFEPA en el Estado de Querétaro, podrá realizar las visitas de inspección que considere necesarias, con la finalidad de verificar el cumplimiento de las disposiciones que se establezcan al caso; quedando los titulares del **proyecto** obligados a proporcionar cualquier información que les sea requerida, lo anterior con fundamento en el artículo 66 fracción VIII del Reglamento Interior de la SEMARNAT.
13. El **promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las condicionantes establecidas en la MIA-P y en la presente resolución; así mismo será responsable de ejecutar las medidas de prevención, mitigación, control y restauración de los impactos ambientales negativos imprevistos que pudieran atribuirse a la ejecución del **proyecto** y las que no hayan sido consideradas en el estudio de impacto ambiental correspondiente. Además será responsable de que la calidad de la información remitida en los reportes e informes presentados a esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro y a la ORPAGT de la PROFEPA en el Estado de Querétaro, evaluar y en su caso verificar el cumplimiento de las mismas.

Es así que una vez recibido el presente resolutivo y a partir de la fecha de su notificación, el titular de esta autorización deberá presentar a esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, y a la ORPAGT de la PROFEPA en el Estado de Querétaro en un plazo no mayor a 15 días hábiles posteriores al vencimiento de cada



2025  
Año de  
La Mujer  
Indígena

*[Handwritten signature]*



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

periodo, informes anuales de las actividades realizadas, éste deberá incluir los resultados del cumplimiento de todos y cada uno de los TÉRMINOS Y CONDICIONANTES del presente Resolutivo que deben reportarse, así como de la aplicación de todas las medidas de prevención y mitigación contempladas en la MIA-P y que se hayan implementado en la anualidad reportada, durante la vigencia de la presente autorización para la ejecución del proyecto, con excepción de las condicionantes que cuenten con un plazo inherente de entrega. Así mismo, al término de las actividades de autorizadas, deberá presentar un informe de finiquito (informe final) en donde se describa cómo ha ejecutado el Programa de Abandono del sitio, en el cual deberá describir de manera detallada como dio cumplimiento a todas y cada una de las medidas de prevención y de mitigación propuestas en MIA-P, así como a los TÉRMINOS y CONDICIONANTES establecidos en la presente autorización.

Dichos reportes deberán ser realizados por un supervisor ambiental o por un técnico especializado en la materia y validados por la hoy promovente.

### Queda estrictamente prohibido:

- A. La afectación de áreas mayores o diferentes a las establecidas en la MIA-P presentada, así como desarrollar obras distintas a las señaladas en el **proyecto** motivo del dictamen y de la presente autorización.
- B. Derramar lubricantes, grasas, aceites y todo aquel material que pudiera dañar o contaminar el agua y/o suelos.
- C. La quema y el uso de productos químicos durante las actividades de limpieza del predio en donde se llevarán a cabo las obras, en cualquier etapa del **proyecto**. Lo anterior con la finalidad de evitar la erosión, muerte de fauna silvestre, contaminación de cuerpos de agua y prevención de incendios.
- D. La incineración de aceites, lubricantes y cualquier tipo de residuos generados durante cualquier etapa del **proyecto**; los residuos que no sean peligrosos se enviarán al relleno sanitario municipal y los peligrosos, a tratamiento o confinamiento.
- E. Enterrar todo tipo de residuos, así como la apertura y trasvase de tambos y contenedores que contengan residuos peligrosos. Lo anterior con el fin de evitar la contaminación del subsuelo y de los mantos freáticos.
- F. **Todas las anteriores se citan de manera enunciativa más no limitativa, por lo que se prohíbe realizar cualquier otra actividad que pueda generar desequilibrios ecológicos al ambiente.**

Hecho lo anterior, esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro:



2025  
Año de  
La Mujer  
Indígena

Handwritten signature or initials



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

## RESUELVE

**PRIMERO.-** Tener por atendida la MIA-P del **proyecto "INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN EQUIPO GENERADOR DE HIDRÓGENO GAS, A UBICARSE EN QUERÉTARO, QUERÉTARO"** el cual se ubicará en el Municipio de Querétaro, Qro.

**SEGUNDO.-** En caso de que se pretendan llevar a cabo actividades diferentes a las manifestadas o la modificación del **proyecto**, el **promovente** deberá notificarlo de manera previa a esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, quien determinará lo procedente en la materia.

**TERCERO.-** Hacer del conocimiento de la ORPAGT de la PROFEPA en el Estado de Querétaro el contenido de la presente resolución.

**CUARTO.-** El **promovente** comunicará por escrito a la ORPAGT de la PROFEPA en el Estado de Querétaro, con copia a esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, la fecha de inicio de las obras autorizadas, dentro de los quince días siguientes a que hayan dado principio. De la misma manera, notificará la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los quince días posteriores a que esto ocurra.

**QUINTO.-** La presente resolución a favor del **promovente** es personal. De acuerdo con lo establecido en el artículo 49 segundo párrafo del REIA, en el cual dicho precepto dispone que el **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio en la titularidad del **proyecto**. Esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro dispone que en caso de que tal situación ocurra y que el **promovente** pretenda transferir la titularidad de su propiedad, el contrato de transferencia deberá incluir la obligación total o la obligación solidaria del cumplimiento de los términos y condicionantes establecidos en el presente oficio resolutivo y tal situación deberá comunicarla por escrito a esta autoridad, anexando copia notariada de los documentos que ofrezcan evidencia del cumplimiento de lo aquí dispuesto. Evaluada la documentación ingresada, esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro determinará lo procedente y, en su caso, acordará la transferencia.

Es conveniente señalar que la transferencia de los derechos de la **autorización** a la que se refiere el párrafo anterior, se acordará única y exclusivamente en el caso de que el interesado desee continuar con el **proyecto**, ratifique en nombre propio ante esta Secretaría, la decisión de sujetarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos a el **promovente** en el presente resolutivo.

**SEXTO.-** El **promovente** será el único responsable de garantizar la realización de las acciones de prevención, mitigación y compensación de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados por el mismo en la descripción contenida en la MIA-P presentada.



2025  
Año de  
La Mujer  
Indígena



## Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

En caso de que las 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 Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas para el mismo, así como la instrumentación de programas de compensación además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el artículo 170 de la LGEEPA.

**SÉPTIMO.-** La SEMARNAT, a través de la PROFEPA, vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de Impacto Ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del REIA.

**OCTAVO.-** El **promoviente** deberá mantener en el domicilio registrado en la MIA-P, copias respectivas del expediente de la propia Manifestación de Impacto Ambiental, así como de la presente resolución, para efecto de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

**NOVENO.-** Se hace del conocimiento del **promoviente** que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEEPA, su REIA y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, dentro de los quince días hábiles siguientes a la fecha de su notificación ante esta ORE de la SEMARNAT en el Estado de Querétaro, quien en su caso, acordará su admisión y el otorgamiento o denegación de la suspensión del acto recurrido, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la LGEEPA y 3 fracción XV de la LFPA.

**DÉCIMO.-** Esta autorización se otorga sin perjuicio de que el titular tramite y en su caso obtenga otras autorizaciones, concesiones, licencias, permisos y similares, que sean requisitos para la realización de las obras motivo de la presente o bien, para su operación u otras fases cuando así lo consideren las leyes y reglamentos que corresponda aplicar a la SEMARNAT y/o a otras autoridades Federales, Estatales o Municipales.

**DÉCIMO PRIMERO.-** El incumplimiento de cualquiera de los términos resolutive y/o la modificación del **proyecto** en las condiciones en que fue expresado en la documentación establecida en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de Impacto Ambiental, será causa de las sanciones y disposiciones legales establecidas en el Reglamento en materia de Impacto Ambiental. Para ello ejercerá entre otras, las facultades que le confiere el artículo 55 del REIA.

**DÉCIMO SEGUNDO.-** Notificar al **promoviente**, la persona moral denominada **Cryoinfra, S.A. de C.V.**, a través del **C. Jorge Hernández Guzmán**, en su carácter de representante legal, la presente resolución por alguno de los medios legales previstos por los artículos 35 y demás relativos y aplicables de la LFPA.





# Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Oficina de Representación en el Estado de Querétaro

Oficio No. F.22.01.01.01/0658/2025

Asunto: Se resuelve MIA-P

Santiago de Querétaro, Qro., a 14 de abril de 2025.

En espera de ver que sean respetadas las disposiciones aquí expresadas en beneficio de nuestro ambiente, reciba de mi parte un cordial saludo.

Atentamente

La Titular de la Oficina de Representación en Querétaro

M. en C. Lucitania Servín Vázquez

C.c.e.p.- C. Gloria Sandoval Salas, Titular de la Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial.- [pablo.brauer@semarnat.gob.mx](mailto:pablo.brauer@semarnat.gob.mx)  
C. Julio César García Vergara, Director General de Impacto y Riesgo Ambiental.- [dgira@semarnat.gob.mx](mailto:dgira@semarnat.gob.mx)  
C. Gabriel Zanatta Poegner, Encargado de Despacho de la ORPAGT de la PROFEPA en el Estado de Querétaro.- [gabriel.zanatta@profepa.gob.mx](mailto:gabriel.zanatta@profepa.gob.mx)  
C. Mauricio Kuri González, Gobernador Constitucional del Estado de Querétaro.- [poderejecutivo@queretaro.gob.mx](mailto:poderejecutivo@queretaro.gob.mx)  
C. Marco Antonio Del Prete Tercero, Secretario de Desarrollo Sustentable del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro.- [rtorresh@queretaro.gob.mx](mailto:rtorresh@queretaro.gob.mx)  
C. Felipe Fernando Macías Olvera, Presidente Municipal de Querétaro.- [felipe.macias@municipiodequeretaro.gob.mx](mailto:felipe.macias@municipiodequeretaro.gob.mx)  
[galia.amador@municipio.gob.mx](mailto:galia.amador@municipio.gob.mx)

ORQRO/2025-0000375  
22QE2024ID030  
LSV/HGAO/ALG



2025  
Año de  
La Mujer  
Indígena

