



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN INDUSTRIAL



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD, ENERGÍA Y AMBIENTE

ACUSE

DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN DE PROCESOS INDUSTRIALES

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

Recibido
Florice III Soto Ruiz
13/09/23

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

C. Florice III Soto Ruiz
Representante Legal del
Centro Nacional de Control del Gas Natural (CENAGAS),

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

PRESENTE

Asunto: Resolución
Expediente: 28TM2023G0037
Bitácora: 09/DLA0174/07/23
Folios: 0120936/07/23 y 0122435/08/23

Una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Regional (MIA-R) y el Estudio de Riesgo (ER) del proyecto denominado "Construcción del Gasoducto Libramiento Reynosa por Razones de Seguridad derivado de la Actualización de las Clases de Localización de Acuerdo con la NOM-007-ASEA-2016", en lo sucesivo el Proyecto, presentado por el Centro Nacional de Control del Gas Natural (CENAGAS), en lo sucesivo el Regulado, con pretendida ubicación en el municipio de Reynosa, estado de Tamaulipas, y

RESULTANDO:

1. Que con fecha del 19 de julio de 2023, ingresó ante la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (AGENCIA) y se turnó a esta Dirección General de Gestión de Procesos Industriales (DGGPI), el oficio sin número de fecha 14 del mismo mes y año, mediante el cual el Regulado presentó la MIA-R y el ER del Proyecto, para su correspondiente evaluación y dictaminación en materia de impacto ambiental, mismo que quedó registrado con la clave del proyecto 28TM2023G0037.
2. Que el 20 de julio de 2023, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), que dispone la publicación de



Boulevard Adolfo Ruiz Cortés 4209, Jardines en la Montaña, XZIO, Ciudad de México.
Teléfono: 55 91 26 01 00 www.gob.mx/semarnat



2023
AGENCIA DE SEGURIDAD Y AMBIENTE
Francisco VILLA

Handwritten blue ink marks and signatures on the right margin.



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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental en su Gaceta Ecológica y en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA), se publicó a través de la Gaceta Ecológica número **ASEA/29/2023** el listado del ingreso de proyectos, así como la emisión de resolutivos derivados del procedimiento de evaluación de impacto ambiental durante el periodo del 13 al 19 de julio de 2023, entre los cuales se incluyó el **Proyecto**.

3. Que el 27 de julio de 2023, mediante el oficio con número CENAGAS-UAJ-DEDV/0328/2023, sin fecha, el **Regulado** presentó la **Página 03**, del periódico "El Mañana" del día 25 de julio de 2023, en el cual se llevó a cabo la publicación del extracto del **Proyecto**, de conformidad con lo establecido en los artículos 34, párrafo tercero, fracción I de la **LGEEPA**, mismo que se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26, fracción III del **REIA**.
4. Que el 02 de agosto de 2023, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 35 de la **LGEEPA**, esta **DGGPI** integró el expediente del **Proyecto** y conforme al artículo 34, primer párrafo, lo puso a disposición del público en el domicilio ubicado en Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, alcaldía Tlalpan, C. P. 14210, Ciudad de México.
5. Que el 18 de agosto de 2023, mediante el oficio con número CENAGAS-UAJ-DEDV/0367/2023 de fecha 17 del mismo mes y año, el **Regulado** ingresó a esta **DGGPI**, información en alcance al **Proyecto**, anexando copia simple del oficio número SOPDUMA-2826-2023 de fecha 31 de julio de 2023, emitido por la Secretaría de Obras Públicas y Medio Ambiente del Gobierno Municipal del Estado de Reynosa, del Estado de Tamaulipas, a través del cual determina que la construcción del **Proyecto** es compatible con las disposiciones y usos establecidos en el Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Reynosa Tamaulipas.
6. Que esta **DGGPI** procede a determinar lo conducente conforme a las atribuciones que le son conferidas en el Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (**RIASEA**), la **LGEEPA** y su **REIA**, y





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

CONSIDERANDO:

- I. Que esta **DGGPI** es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-R** y el **ER** del **Proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, fracción XIX, 9, segundo párrafo, 12, último párrafo, 18, fracción III, 28, fracciones II, XIX y XX y 29, fracciones II, XIX y XX del **RIASEA**; así como del artículo 1o. del **ACUERDO** por el que se delega en la Dirección General de Gestión de Procesos Industriales, las facultades que se indican, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2017.
- II. Que el **Regulado** requiere realizar la actividad de transporte de gas natural, por lo que su actividad corresponde al Sector Hidrocarburos, la cual es competencia de esta **AGENCIA**, de conformidad con la definición señalada en el artículo 3o, fracción XI, inciso c) de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (**LASEA**).
- III. Que por la descripción, características y ubicación de las actividades que integran el **Proyecto**, éste es de competencia federal en materia de evaluación del impacto ambiental, por ser una obra relacionada con la industria del petróleo que prevé actividades altamente riesgosas, tal y como lo disponen los artículos 28 fracción I de la **LGEEPA** y 5o, incisos C) y D) fracción VII y O) del **REIA**, al tratarse del transporte de gas natural.
- IV. Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) es el mecanismo previsto por la **LGEEPA**, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, el **Regulado** presentó una **MIA-R** y **ER**, para solicitar la autorización del **Proyecto**, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en la hipótesis de la fracción III, del artículo 11 del **REIA**.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

- V. Que de conformidad con lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 40 del REIA, el cual dispone que las solicitudes de Consulta Pública se deberán presentar por escrito dentro del plazo de 10 días contados a partir de la publicación de los listados y considerando que la publicación del ingreso del Proyecto al PEIA se llevó a cabo a través de la Gaceta Ecológica número ASEA/29/2023 de fecha 20 de julio de 2023, el plazo de **10 días** para que cualquier persona de la comunidad de que se trate, solicitara que se llevara a cabo la Consulta Pública, feneció el 03 de agosto de 2023 y durante el periodo del 21 de julio al 03 de agosto de 2023, no fueron recibidas solicitudes de Consulta Pública.
- VI. Que en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la LGEEPA, una vez presentada la MIA-R y el ER, se inició el PEIA, para lo cual se revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en la LGEEPA, su REIA y las normas oficiales mexicanas aplicables, la LASEA y al RIASEA, por lo que, una vez integrado el expediente respectivo, esta DGGPI determina que se deberá sujetar a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se deberán evaluar los posibles efectos de la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que, esta DGGPI procede a dar inicio a la evaluación de la MIA-R y el ER del Proyecto, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el REIA para tales efectos.

Datos generales del Proyecto, del Regulado y del responsable del estudio de impacto ambiental

- VII. Que de conformidad con lo establecido en el artículo 13, fracción I del REIA, donde se señala que se deberá incluir en la MIA-R, los datos generales del Proyecto, del Regulado y del responsable del estudio de impacto ambiental y que de acuerdo con la información incluida en el Capítulo I de la MIA-R, se indicó que el Proyecto consiste en un sistema de transporte de gas natural de 24 pulgadas de diámetro, con pretendida ubicación en el municipio de Reynosa, Tamaulipas.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

Descripción de las obras y actividades del Proyecto

VIII. Que la fracción II del artículo 13 del REIA, impone la obligación al **Regulado** de incluir en la **MIA-R** que someta a evaluación, una descripción del **Proyecto**. En este sentido, una vez analizada la información presentada en la **MIA-R** y el **ER**, de acuerdo con lo manifestado por el **Regulado**, el **Proyecto** consiste en un sistema de transporte de gas natural de 24 pulgadas de diámetro que libraré la zona urbana del municipio de Reynosa, estado de Tamaulipas, cuyo origen es la Estación de Regulación, Medición y Control (EMRyC) Estación 2 Nueva que es el punto de internación de gas natural de TETCO y Tennessee, hasta la EMRyC Anzaldúa nueva; este primer trazo tiene una extensión de 13 kilómetros y continúa desde la EMRyC Anzaldúa nueva hasta la EMRyC Estación 19 nueva, con una longitud de 43 kilómetros, resultando una longitud total aproximada de 56 kilómetros.

El **Regulado** manifestó que para el transporte de gas natural considera las siguientes instalaciones:

- **EMRyC Estación 2 nueva** con Trampas de Diablos (TRD's) de las llegadas de importación, dos trenes de proceso con las siguientes etapas: sección de filtrado del gas importado, sección de regulación de flujo, sección de medición y regulación de presión.
- Ducto lineal regular de 24" \varnothing y longitud aproximada de 56 kilómetros que inicia en la **EMRyC Estación 2 nueva** y finaliza en la **EMRyC Estación 19 nueva**.
 - **Sección 1:** EMRyC Terminal 2 nueva - EMRyC Anzaldúa nueva.
 - **Sección 2:** EMRyC Anzaldúa nueva - EMRyC Estación 19 nueva.
- 7 válvulas de seccionamiento intermedias a lo largo del ducto de 24" \varnothing .
- Las válvulas troncales necesarias para las siguientes conexiones con las **EMRyC's**: salida de la **EMRyC Estación 2 nueva**, entrada y salida de la **EMRyC Anzaldúa nueva** hacia el libramiento Reynosa, salida del ducto de 12"-18"-12" Terminal 1-Matamoros en **EMRyC Anzaldúa nueva** hacia el libramiento Reynosa, y entrada a la **EMRyC Estación 19 nueva**.
- **EMRyC Anzaldúa nueva**. Como primera etapa operativa tendrá un tren de regulación de presión para el flujo que será enviado a Matamoros. En la segunda etapa operativa contará con un tren de proceso para acondicionamiento de gas procedente del ducto Anzaldúa - Campo Brasil 18" \varnothing . El tren de proceso tendrá sección de filtración con separación de condensados y medición de





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

flujo. Adicionalmente tendrá un tren con regulación de presión para suministro de gas por medio de ducto existente de 12" Ø hacia el City Gate Parque Punte.

- **EMRyC Estación 19 nueva** con: a) TRD's, b) un cabezal colector de gas, c) filtro separador, d) dos trenes de regulación de flujo con medición y regulación de presión, uno de envío de gas a la EC Caracol y el otro para conexión con el ducto Monterrey de 36" Ø, e) un tren con medición, regulación de flujo y regulación de presión, para conectar con el ducto existente Reynosa de 24", f) una línea de interconexión con medición y regulación de flujo, que conectará el gasoducto Burgos de 36" Ø con el gasoducto Libramiento Reynosa de 24" Ø.
- **TED y TRD** en los puntos inicial y final del libramiento Reynosa, respectivamente.
- Tanque de condensados en cada **EMRyC**.
- Sistema de odorización del gas natural, sólo en la **EMRyC Estación 2 nueva**.

El **Regulado** manifestó que: "...el **proyecto** tendrá una capacidad de transporte de **280 MMPCD**, la descripción del transporte de gas natural a través del **proyecto** será como sigue:

En la **EMRyC Estación 2 nueva** se recibirán las corrientes de gas natural importado procedentes de los ductos de Tennessee y en su caso de TETCO para ser enviadas a la **TED** del **proyecto** para que inicie su transporte hasta su punto final en la **EMRyC Estación 19 nueva** con todo su trayecto dentro del municipio de Reynosa, Tamaulipas. Al salir de la **EMRyC Estación 2 nueva** se dirige en dirección sureste, al oriente de la mancha urbana de Reynosa, Tamaulipas, pasando por la primera, segunda, tercera y cuarta de las válvulas de seccionamiento hasta llegar a la actual **EMRyC Anzaldúas**, sitio donde se construirá **EMRyC Anzaldúas nueva**. En esta **EMRyC Anzaldúas nueva** se tendrán las conexiones necesarias para enviar parte del gas hacia el ducto de 12" Ø - 18" Ø - 12" Ø con dirección hacia Matamoros, así como para recibir gas de este subsistema y enviar gas al City Gate Parque Punte.

Continuando con el flujo del **proyecto**, este sale de la **EMRyC Anzaldúa nueva** en dirección sur y paulatinamente va formando una curva hacia el poniente a manera de "U" y posteriormente una recta hacia el noroeste, de manera que termina en la **TRD** de la **EMRyC Estación 19 nueva**, ubicada sobre el costado de la autopista Monterrey-Reynosa, adyacente al CPG Burgos.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

Este tramo entre la **EMRyC Anzaldúa nueva** y **EMRyC Estación 19 nueva** contará con cuatro válvulas de seccionamiento, 1 de ellas antes y 3 después del cruce con el canal Rodhe.

Como flexibilidad operativa, el **proyecto** tendrá capacidad de transportar el gas de la **EMRyC Estación 19 nueva**, con el fin de dirigirlo como producto de exportación. Esta operación adicional será descrita como un segundo escenario operativo..."

- a) El **Regulado** presentó de manera resumida la descripción de las obras, mismas que se mencionan a continuación:

Descripción de la obra o actividad

Obra / actividad	Cantidad	Descripción
Construcción de EMRyC Estación 2 nueva	1	Con Trampas de Diablos (TRD's) de las llegadas de importación, dos trenes de proceso con las siguientes etapas: sección de filtrado del gas importado, sección de regulación de flujo, sección de medición y regulación de presión.
Construcción de Gasoducto de 24" Ø	1	Ducto lineal regular de 24" Ø y longitud aproximada de 56 kilómetros que inicia en la EMRyC Estación 2 nueva y finaliza EMRyC Estación 19 nueva
Construcción de válvulas de seccionamiento	4	Válvulas de seccionamiento intermedias a lo largo del ducto de 24" Ø
Construcción de EMRyC Anzaldúa nueva.	1	Como primera etapa operativa tendrá un tren de regulación de presión para el flujo que será enviado a Matamoros. En la segunda etapa operativa contará con un tren de proceso para acondicionamiento de gas procedente del ducto Anzaldúas - Campo Brasil 18" Ø. El tren de proceso tendrá sección de filtración con separación de condensados y medición de flujo. Adicionalmente tendrá un tren con regulación de presión para suministro de gas por medio de ducto existente de 12" Ø hacia el City Gate Parque Puente
Construcción de EMRyC Estación 19 nueva	1	Con: a) TRD's, b) un cabezal colector de gas, c) filtro separador, d) dos trenes de regulación de flujo con medición y regulación de presión, uno de envío de gas a la EC Caracol y el otro para conexión con el ducto Monterrey de 36" Ø, e) un tren con medición, regulación de flujo y regulación de presión, para conectar con el ducto existente Reynosa de 24", f) una línea de interconexión con medición y regulación de flujo, que conectará el gasoducto Burgos de 36" Ø con el gasoducto Libramiento Reynosa de 24" Ø





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

Obra / actividad	Cantidad	Descripción
Construcción de Trampas de Diablos (TRD's)	2	TED y TRD en los puntos inicial y final del libramiento Reynosa, respectivamente
Instalación de tanques de condensados	4	En cada EMRyC.
Instalación de Sistema de odorización del gas natural		Sólo en la EMRyC Estación 2 nueva
Instalación de Sistema de odorización del gas natural		Sólo en la EMRyC Estación 2 nueva

Asimismo, el **Regulado** manifestó que el **Proyecto** consiste en un conjunto de obras para la actividad de transporte de gas natural que consta de:

- Estaciones de Regulación, Medición y Control (EMRyC).
- Gasoducto de 24" Ø.
- Válvulas de seccionamiento SDV's.

Matriz de etapas y actividades del Proyecto

Proyecto	Preparación del sitio	Construcción / instalación	Operación y mantenimiento	Abandono
Gasoducto de 24" Ø	Rescate de flora y fauna en sitios con vegetación forestal. Desmante y despilme en sitios con vegetación forestal. Apertura de derecho de vía (DDv). Tendido de tubería. Curvado de tubería. Soldadura automática Revestimiento de juntas	Excavación de zanjas. Puesta de tubería en zanjas. Empalmes. Pre-tapado y tapado de zanjas. Pruebas hidrostáticas. Caliper y secado Recomposición del DDv.	Comisionamiento. Transporte y distribución de gas natural.	Inertización del gasoducto. Restauración del sitio.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DCGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

Proyecto	Preparación del sitio	Construcción / instalación	Operación y mantenimiento	Abandono
EMRyC	Rescate de flora y fauna en sitios con vegetación forestal. Desmante y despalme en sitios con vegetación forestal. Relleno y nivelación.	Instalación de equipos y accesorios de la EMRyC Instalación de tanques de condensados Instalación de TRD's al inicio y al final del proyecto. Sistema de odorización, solo al inicio del proyecto.	Comisionamiento. Transporte y distribución de gas natural.	Desmantelamiento de equipos y accesorios. Restauración del sitio.

b) El Regulado presentó lo siguiente con respecto a las superficies a utilizar en el Proyecto:

Descripción de la superficie de interacción directa y total del Proyecto

Superficie total del proyecto	Ha	Superficie de interacción directa					
		Temporales	ha	%	Permanente	ha	%
Proyecto	178.205	DDV	112.834	63.32	DDV	56.352	31.62
					EMRyC	8.932	5.01
					Válvulas de seccionamiento	0.086	0.05

Superficies por componentes de manera temporal y permanente

Componente	Subcomponente	Tipo	Superficie en ha
DDV Gasoducto 24" de acero al carbón	-	Permanente	56.352
		Temporal	112.834
EMRyC Estación 19 nueva	-	Permanente	7.446
EMRyC Terminal 2 nueva	-	Permanente	0.917
EMRyC Anzaldúas nueva	Válvula SDV-102 KM_13+305	Permanente	0.555
		Permanente	0.014
Válvula SDV-101 KM_8+650	-	Permanente	0.014
Válvula SDV-102 KM_8+850	-	Permanente	0.014
Válvula SDV-105 KM_13+505	-	Permanente	0.014
Válvula SDV-106 KM_23+400	-	Permanente	0.014
Válvula SDV-107 KM_23+600	-	Permanente	0.014
Válvula SDV-108 KM_46+000	-	Permanente	0.014
		Suma	178.205





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

c) El **Regulado** presentó las coordenadas del **Proyecto**, mismas que se mencionan a continuación:

Coordenadas Área del proyecto UTM zona 14

Vértices	X	Y
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		

Coordenadas Área del proyecto UTM zona 14

Vértices	X	Y
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
48		
49		
50		
51		
52		
53		
54		
55		
56		

COORDENADAS DEL PROYECTO ART. 116 PRIMER PARRAFO DE LA LGTAIP Y ART. 110 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

E MRyC Estación 19 nueva

ERMyC 19		
Vértice	X	Y
1		
2		
3		
4		

EMRyC Terminal 2 nueva

ERMyC 2		
Vértice	X	Y
1		
2		
3		
4		

COORDENADAS DEL PROYECTO ART. 116 PRIMER PARRAFO DE LA LGTAIP Y ART. 110 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGCGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

ERMyC 19		
Vértice	X	Y
5		
6		
7		

COORDENADAS DEL PROYECTO ART. 116 PRIMER PARRAFO DE LA LGTAIP Y ART. 110 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

ERMyC 2		
Vértice	X	Y
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		

COORDENADAS DEL PROYECTO ART. 116 PRIMER PARRAFO DE LA LGTAIP Y ART. 110 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

EMRyC Anzaldúas nueva

ERMyC Anzaldúas		
Vértice	X	Y
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		

COORDENADAS DEL PROYECTO ART. 116 PRIMER PARRAFO DE LA LGTAIP Y ART. 110 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

Válvula SDV-101 KM_8+650

Válvula SDV-101 KM_8+650		
Vértice	X	Y
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

COORDENADAS DEL PROYECTO ART. 116 PRIMER PARRAFO DE LA LGTAIP Y ART. 110 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

Válvula SDV 102 KM 13+305

Válvula SDV 102 KM 13+305		
Vértice	X	Y
1		
2		
3		
4		
5		
6		

COORDENADAS DEL PROYECTO ART. 116 PRIMER PARRAFO DE LA LGTAIP Y ART. 110 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

Válvula SDV-102 KM _ 8+850

Válvula SDV 102 KM 8+850		
Vértice	X	Y
1		
2		
3		

COORDENADAS DEL PROYECTO ART. 116 PRIMER PARRAFO DE LA LGTAIP Y ART. 110 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

Válvula SDV 105 KM 13+505

Válvula SDV 105 KM 13+505		
Vértice	X	Y
1		
2		
3		





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

Válvula SDV 102 KM 8+850

Vértice	X	Y
4		
5		
6		
7		
8		

Válvula SDV 105 KM 13+505

Vértice	X	Y
4		
5		
6		
7		
8		

COORDENADAS DEL PROYECTO ART. 116
PRIMER PARRAFO DE LA LGTAIP Y ART. 110
FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

Válvula SDV-106 KM_23+400

Válvula SDV 106 KM 23+400

Vértice	X	Y
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

COORDENADAS DEL PROYECTO ART. 116
PRIMER PARRAFO DE LA LGTAIP
Y ART. 110 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

Válvula SDV-107 KM_23+600

Válvula SDV 107 KM 23+600

Vértice	X	Y
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

COORDENADAS DEL PROYECTO
ART. 116 PRIMER PARRAFO DE LA
LGTAIP Y ART. 110 FRACCIÓN I DE
LA LFTAIP

Válvula SDV-108 KM_46+000

Válvula SDV 108 KM 46+000

Vértice	X	Y
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

COORDENADAS DEL PROYECTO ART. 116
PRIMER PARRAFO DE LA LGTAIP Y
ART. 110 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

d) El **Regulado** indicó que los cruces que tendrá durante la instalación del **Proyecto** serán los siguientes:

Cruzamientos del gasoducto

No.	Clase de cruzamiento	Responsable	Tipo	Cruce (km)	Espesor del ducto (in)
1	Carretero	OPT	Blv. Luis Echeverría	0+012	0.500
2	Carretero	OPT	Carretera Estatal	11+900	0.500
3	Carretera Estatal	OPT	Carretera Estatal	26+368	0.500
4	Carretero	OPT	Carretera Estatal	35+600	0.500
5	Carretero	OPT	Carretera Estatal Brecha el Becerro	47+500	0.500
6	Línea de Transmisión	CFE	LT Anzalduas-Petrolera 138 kv	0+022	0.500
7	Línea de Transmisión	CFE	LT Rio Bravo - Aeropuerto	10+900	0.500
8	Línea de Transmisión	CFE	LT Rio Bravo-Parque 128 KV	15+200	0.500
9	Línea de Transmisión	CFE	LT Aeropuerto Rio Bravo 230 KV	17+800	0.500
10	Línea de Transmisión	CFE	LT Anahuac-Aeropuerto 400 KV	18+000	0.500
11	Línea de Transmisión	CFE	LT Huinala-Aeropuerto 400 KV	48+500	0.500
12	Línea de Transmisión	CFE	LT Aeropuerto-El cuchillo 230 KV	48+650	0.500
13	Línea de Transmisión	CFE	LT Aeropuerto Villa 400 KV	51+160	0.500
14	Línea de Transmisión	CFE	LT Pemex-Jaracha 138 KV	56+400	0.500
15	Carretera	SICT	Carretera Puente Internacional Reynosa - Phark	7+300	0.500
16	Permiso de cruce y Convenio	SICT/COCONAL	Enlace Libramiento Reynosa Sur II	14+000	0.500
17	Carretera	SICT	Carretera Matamoras - Reynosa	14+000	0.500
18	Carretera	SICT	Carretera Matamoras - Reynosa	14+000	0.500
19	Permiso de cruce y Convenio	SICT/COCONAL	Libramiento Reynosa Sur II	14+300	0.500
20	Permiso de cruce y Convenio	SICT/COCONAL	Libramiento Reynosa Sur II	14+300	0.500
21	Carretera	SICT	Carretera Reynosa San Fernando tramo Las Urracas	30+000	0.500
22	Carretera	SICT	Carretera Monterrey - Reynosa Federal	56+100	0.500
23	Canal de agua	CONAGUA	Canal Anzalduas	13+500	0.500
24	Cuerpo de agua	CONAGUA	Canal de agua	23+500	0.500
25	Cuerpo de agua	CONAGUA	Cuerpo de agua	3+500	0.500





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

No.	Clase de cruzamiento	Responsable	Tipo	Cruce (km)	Espesor del ducto (in)
26	Cuerpo de agua	CONAGUA	Cuerpo de agua	40+700	0.500
27	Cuerpo de agua	CONAGUA	Cuerpo de agua	41+000	0.500
28	Cuerpo de agua	CONAGUA	Cuerpo de agua	41+700	0.500
29	Cuerpo de agua	CONAGUA	Cuerpo de agua	42+400	0.500
30	Cuerpo de agua	CONAGUA	Cuerpo de agua	42+800	0.500
31	Cuerpo de agua	CONAGUA	Cuerpo de agua	43+900	0.500
32	Cuerpo de agua	CONAGUA	Cuerpo de agua	45+400	0.500
33	Cuerpo de agua	CONAGUA	Cuerpo de agua	46+450	0.500
34	Cuerpo de agua	CONAGUA	Cuerpo de agua	47+750	0.500
35	Cuerpo de agua	CONAGUA	Cuerpo de agua	48+500	0.500
36	Cuerpo de agua	CONAGUA	Cuerpo de agua	49+158	0.500
37	Cuerpo de agua	CONAGUA	Cuerpo de agua	50+570	0.500
38	Cuerpo de agua	CONAGUA	Cuerpo de agua	51+670	0.500
39	Cuerpo de agua	CONAGUA	Cuerpo de agua	53+270	0.500
40	Cuerpo de agua	CONAGUA	Cuerpo de agua	55+250	0.500
41	Cuerpo de agua	CONAGUA	Cuerpo de agua	55+700	0.500

e) El **Regulado** manifestó las superficies de los componentes del **Proyecto** de vegetación forestal por afectar, mismas que se mencionan a continuación:

Superficies de los componentes del proyecto de vegetación forestal por afectar

Componente	Subcomponente	Tipo de obra	Uso de suelo y vegetación de campo	Clave de campo	Superficie en ha
DDV Gasoducto 24" de acero al carbón		Permanente	Matorral espinoso tamaulipeco	MET	11.469
		Temporal			23.041
		Permanente	Mezquital xerófilo	MKX	8.025
		Temporal			15.986
		Temporal			1.783
EMRyC		Permanente	Mezquital xerófilo	MKX	0.050
EMRyC Anzalduas		Permanente			0.555
	Válvula SDV-102 KM_13+305	Permanente			0.014
Válvula SDV-101 KM_8+650		Permanente			0.014
Válvula SDV-108 KM_46+000		Permanente	Matorral espinoso tamaulipeco	MET	0.014
Total, superficie forestal en el AP					60.954





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

- f) El **Regulado** describió en el Programa de Trabajo en la **Página 38** del Capítulo II, de la **MIA-R**, que para la etapa de preparación del sitio y construcción requerirá de **03 años** y para la etapa de operación y mantenimiento **30 años**.
- g) El **Regulado** manifestó el desarrollo y descripción de las actividades que conforman a cada una de las etapas del **Proyecto**, las cuales fueron señaladas con mayor detalle en el Capítulo II de la **Página 37** a la **74** de la **MIA-R**.

Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables

- IX. Que de conformidad con el artículo 35, segundo párrafo, de la **LGEEPA**, así como lo establecido en la fracción III del artículo 13 del **REIA**, que establece la obligación del **Regulado** para incluir en la **MIA-R**, la vinculación de las obras y actividades que incluye el **Proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación del uso de suelo, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **Proyecto** y los instrumentos jurídicos aplicables. En este orden de ideas, y considerando que el **Proyecto** se pretende ubicar en el municipio de Reynosa, estado de Tamaulipas, el **Regulado** identificó que el sitio en donde se pretende desarrollar el **Proyecto** se encuentra regulado por los siguientes instrumentos jurídicos:

- a) **Plan de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)**

El **Regulado** manifestó que el **Proyecto** se localiza dentro de la Unidad Ambiental Biofísica (UAB) 109 denominada "Llanura de Coahuila y Nuevo León Sur" y 37 denominada "Llanura Costera Tamaulipeca", misma que se vincula con el **Proyecto** de la siguiente manera:





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DCGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

Vinculación del Proyecto con los rectores, coadyuvantes y asociados al desarrollo

Rectores del desarrollo	Coadyuvantes del desarrollo	Asociados del desarrollo	Otros sectores de interés	Vinculación con el proyecto
Canadería e industria	Desarrollo social y preservación de flora y fauna	Minería	Desarrollo social Pemex SCT	<p>El proyecto no desarrollará actividades ganaderas ni industriales, sin embargo, el proyecto es compatible con estas actividades rectoras del desarrollo, puesto que el impacto que se generará con el proyecto es menor que el ocasionado por las actividades ganaderas e industriales y por ende, si la aptitud ecológica de esa zona es adecuada para actividades de mayor impacto, es dable deducir que también lo será para otras de menor impacto, tales como la construcción y operación de un gasoducto.</p> <p>Máxime que los rectores asociados del desarrollo y otros de interés son minería, Pemex, SCT, cuyas actividades son de un impacto ambiental a un mayor. Incluso la actividad de Pemex se relaciona con la materia de hidrocarburos, cuestión que coincide en el presente caso, puesto que el objeto del presente proyecto es el transporte de un hidrocarburo. Por ende, el proyecto que se plantea en el presente caso fomenta uno de los sectores de interés.</p>
Preservación de flora y fauna	Ganadería Industria Pemex Turismo	Agricultura-Desarrollo Social	Minería	<p>El proyecto preservará la flora y fauna de la región en apego con el principal eje rector del desarrollo, toda vez que si bien se generarán impactos ambientales producto del cambio de uso de suelo, los servicios ambientales que presta la variedad de flora que actualmente se encuentra en el área del trazo del proyecto se conservará, ya que mediante el "Programa de rescate y reubicación de flora" y con la restitución ecológica del AI o SAR, de acuerdo al capítulo VI de la MIA-R, se restablecerá la flora, misma que permitirá reestablecer el servicio ambiental que prestan, entre ellos, la calidad del aire y paisaje.</p> <p>Aunado a lo anterior, el proyecto encuadra en el eje asociado del desarrollo de Pemex, pues este pertenece al sector de los hidrocarburos, misma que coincide con el</p>





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

Rectores del desarrollo	Coadyuvantes del desarrollo	Asociados del desarrollo	Otros sectores de interés	Vinculación con el proyecto
				sector en el que se desarrolla Pemex; siendo patente la permisibilidad y aptitud de ordenación territorial para su desarrollo. Finalmente, es importante resaltar que el impacto que generará el proyecto que se propone es menor al permitido en otros coadyuvantes del desarrollo, tales como industria y ganadería, o bien, de interés como minería.

Vinculación del Proyecto con la política ambiental

Política Ambiental	Vinculación con el proyecto
Aprovechamiento Sustentable y Restauración	En el presente proyecto no se realizará el aprovechamiento de recursos naturales, sin embargo, sí se cambiará el uso de suelo. Por lo cual, en cumplimiento con la política ambiental de restauración, durante las etapas de preparación del sitio, construcción y operación del proyecto se implementarán, entre otros, los siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • "Restitución ecológica en el AI o SAR" • "Programa de Rescate y reubicación de flora" Siendo importante destacar que posterior a la instalación del ducto en la zanja, se colocará nuevamente la tierra removida y se permitirá el crecimiento de nueva vegetación. Por lo que el entorno natural no sufrirá modificaciones de mayor impacto ambiental.

Vinculación del Proyecto con las estrategias aplicables

UAB	Estrategia	Descripción	Vinculación con el proyecto
109 y 37	1	Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad.	Como parte del Programa de Vigilancia Ambiental se propone la "restitución ecológica del AI o SAR", de acuerdo al capítulo VI de la MIA-R. De igual forma, se implementará el programa de rescate y reubicación de flora y programa de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna, con el cual las especies que sean reubicadas a un área cuente con las mismas características biofísicas que en el área del proyecto, conforme a la capítulo VI de la MIA, contribuyendo con la conservación de los ecosistemas y su biodiversidad.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

UAB	Estrategia	Descripción	Vinculación con el proyecto
	2	Recuperación de especies en riesgo.	Las especies de flora y fauna enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 que se localicen serán rescatadas mediante la implementación del programa de rescate y reubicación de flora y programa de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna. Con dichas acciones afirmativas se fomenta la conservación de especies en riesgo.
	12	Protección de los ecosistemas.	El desarrollo del proyecto si bien ocasionará ciertos impactos, se prevé que mediante la implementación de los programas indicados en el capítulo VI se mitiguen o en su caso, compensen, con lo cual se protegerá la continuidad del ecosistema actual del área correspondiente al trazo del ducto.
	14	Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas.	Para restablecer el ecosistema de la vegetación forestal que se impactará con el cambio de uso de suelo, se implementarán los programas de rescate y reubicación de flora, así como la restitución ecológica en el AI o SAR, en términos del capítulo VI de la MIA-R. Con estos se prevé que los servicios ambientales actualmente existentes sean restaurados y en consecuencia también lo sea el ecosistema forestal.
	31	Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas	El proyecto coadyuvará al desarrollo de los servicios de la población del municipio de Reynosa, toda vez que permitirá el suministro de gas natural de una manera segura al transportar gas natural alejado del centro de población. Esta acción preventiva forma parte de las acciones positivas para impulsar el desarrollo de Reynosa como una ciudad bien estructurada y sustentable; esto último en virtud que el ducto objeto del presente proyecto suministrará gas natural, el cual es combustible que genera menos emisiones a la atmósfera que otros de mayor contaminación.

Derivado de lo expuesto por el **Regulado** y el análisis realizado por esta **DGGPI**, el **Proyecto** no contraviene las estrategias de las **UAB** número **109** y **37** del **POEGT** en las que incide, por lo que no se presentan limitantes o incongruencias que impidan su desarrollo.





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

Unidad de Gestión Industrial Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DCGPI/2152/2023 Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

b) Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos Tamaulipas (POERCBT)

El Regulado realizó la vinculación del POERCBT con los lineamientos y objetivos que establecen directrices aplicables al desarrollo del Proyecto, mismas que se mencionan a continuación:

Vinculación del Proyecto con los lineamientos y objetivos aplicables

Table with 3 columns: Lineamiento, Objetivo, Vinculación. It details the alignment of the POERCBT with various environmental objectives and project goals.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

Lineamiento	Objetivo	Vinculación
	<i>Promover mecanismos para reducir la contaminación de los acuíferos por diferentes fuentes.</i>	<i>No resulta aplicable al proyecto.</i>
Conservar los ecosistemas de la región	<i>Detener y disminuir la presión de cambio de uso de suelo, principalmente hacia la agricultura y los pastizales, en zonas con MET, Mezquital y Matorral Sub-montano.</i>	<i>Si bien para la instalación del ducto se solicitará el CUSTF, el área afectada recobrará sus características naturales primigenias, mediante la implementación del programa de rescate y ubicación de flora, así como la restitución ecológica en el AI o SAR, de acuerdo al capítulo VI de la MIA-R. Aunado a ello, es importante mencionar que el proyecto se realiza con el objetivo de prestar el servicio público de gas natural, el cual es considerado de interés público. Por otro lado, el Regulado manifestó que como compensación al CUSTF reforestará una superficie de 60.954 ha, así mismo, se establecerá el apartado de CONDICIONANTES del presente oficio, la reforestación que deberá ser acorde con la afectación que se cause por la ejecución del Proyecto, en una proporción de 1:1 en superficie. Lo anterior, podrá disminuir en cierta medida la presión del CUSTF.</i>
	<i>Promover la regeneración y permanencia de la vegetación natural y el mejoramiento de la calidad de los suelos.</i>	<i>Se contribuirá con la regeneración y permanencia de la vegetación natural mediante la implementación del programa de rescate y reubicación de flora y la restitución ecológica en el AI o SAR, con lo cual se fomentará la permanencia de la vegetación natural y por ende se mejorará la calidad de los suelos, de acuerdo al capítulo VI de la MIA-R.</i>
	<i>Controlar y monitorear la emisión de partículas a la atmósfera.</i>	<i>No resulta aplicable al proyecto.</i>
	<i>Disminuir los efectos negativos al ambiente de las actividades productivas.</i>	<i>El proyecto no tiene por objetivo el desarrollo de alguna actividad productiva dentro del ecosistema en el que se construirá. No obstante, los impactos que generará serán mitigados con las medidas que se proponen, evitando así efectos negativos</i>
Conservar las zonas de recarga hidrológica	<i>Evitar la deforestación.</i>	<i>Si bien durante la etapa de construcción será necesaria la remoción de vegetación, en el caso de plantas sujetas a protección estas serán trasplantadas a un lugar seguro para continuar su crecimiento a través del Programa de rescate y reubicación de flora, adicionalmente se aplicará la restitución ecológica en el AI o SAR, con los alcances</i>





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

Unidad de Gestión Industrial Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

Lineamiento	Objetivo	Vinculación
		y especificaciones establecidas en el capítulo VI de la MIA-R. Con estas acciones se prevé evitar dejar desprovisto al suelo de cobertura vegetal.
	Mantener y mejorar la calidad de los suelos y las condiciones de la cobertura vegetal.	Se mantendrá la calidad de los suelos como consecuencia del mantenimiento y restauración de la cobertura vegetal y sus condiciones, mismas que se lograrán con implementación del programa de rescate y reubicación de flora y la restitución ecológica en el AI o SAR, de acuerdo al capítulo VI de la MIA-R.
	Mantener y mejorar las condiciones actuales de cobertura de vegetación, de presencia de especies; así como la cantidad y calidad del agua, requeridas para el funcionamiento de los ecosistemas riparios.	Se mantendrá la cobertura vegetal y sus condiciones con la implementación de las medidas de mitigación y compensación, programa de rescate y reubicación de flora y restitución ecológica en el AI o SAR, con los alcances precisados en el capítulo VI de la MIA-R. Estas acciones fomentarán el funcionamiento adecuado de los ecosistemas riparios.
Mejorar las oportunidades socioeconómicas en función de la Conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.	Apoyar económicamente la restauración y protección de ecosistemas degradados.	No resulta aplicable al proyecto.
	Promover y difundir programas de educación ambiental y de transferencia de tecnología limpia y de bajo costo.	Se implementará el programa de educación ambiental, lo cual busca crear conciencia sobre la importancia de respetar los lineamientos y programas por los trabajadores.
	Promover programas de capacitación en manejo integral de ecosistemas.	Se implementará el programa de educación ambiental previo a la construcción del ducto, lo cual busca crear conciencia sobre la importancia de respetar los lineamientos y programas por los trabajadores.
Mantener la vegetación de las zonas riparias de los cuerpos de agua perennes y temporales	Mantener o mejorar las condiciones actuales de la cobertura de vegetación y presencia de especies para el funcionamiento de los ecosistemas riparios.	Se mantendrá la cobertura vegetal y sus condiciones con la implementación de las medidas de prevención, mitigación y compensación como el Programa de rescate y reubicación de flora y la restitución ecológica en el AI o SAR, con los alcances del capítulo VI de la MIA-R. Estas acciones fomentarán el funcionamiento adecuado de los ecosistemas riparios.
	Mantener los servicios ambientales que prestan las zonas riparias; así como los cuerpos de agua perennes y temporales.	Se mantendrán los servicios ambientales que prestan las zonas riparias, en virtud de conservarse la cobertura vegetal con la implementación de las medidas de prevención, mitigación y compensación como el Programa de rescate y reubicación de flora y la restitución ecológica en el AI o SAR, con los alcances del capítulo VI de la MIA-R.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

Lineamiento	Objetivo	Vinculación
Proteger los ecosistemas adyacentes a los centros de población y las zonas industriales	Asegurar la provisión de los servicios ambientales de los ecosistemas en el área de crecimiento potencial de los centros de población y las zonas industriales.	Se fomentará la provisión de los servicios ambientales en virtud de conservarse la cobertura vegetal con la implementación de las medidas de mitigación y compensación como el Programa de rescate y reubicación de flora y la restitución ecológica en el AI o SAR, con los alcances del capítulo VI de la MIA-R
	Promoverá acciones de prevención de contaminación de cuerpos de agua superficiales y acuíferos.	No resulta aplicable al proyecto, como se indicó en otros apartados relacionados, el proyecto no involucra el aprovechamiento de cuerpos de agua.
	Detener la fragmentación de los ecosistemas para mantener el flujo de especies en regiones similares.	Los impactos principales que se generarán con el proyecto serán esencialmente durante la etapa de construcción del proyecto y por ende, temporales, puesto que una vez construido el ducto, la tierra que fue removida será recolocada en el mismo sitio, lo que permitirá el crecimiento de nuevas especies vegetales que den continuidad al ecosistema.

De acuerdo con lo anterior, el **Regulado** describió el contenido de los criterios de regulación ecológica relevantes y su vinculación con el **Proyecto**:

Clave	Criterio de Regulación Ecológica	Vinculación con el proyecto
3	Promover la conservación de la vegetación natural y acciones de conservación de suelos en zonas de recarga, barrancas y cañadas.	El proyecto no pretende desarrollarse en áreas de barrancas y cañadas. Sin embargo, se fomentará la conservación de vegetación natural y de suelos, puesto que, una vez construido el ducto, la tierra que fue removida será recolocada en el mismo sitio, lo que permitirá el crecimiento de nuevas especies vegetales que den continuidad al ecosistema. Aunado a ello, se implementarán los programas de rescate y reubicación de flora y la restitución ecológica en el AI o SAR, en términos del capítulo VI de la MIA-R, con los cuales se permitirá la continuidad de los servicios ambientales que presta el ecosistema actual.
9	Promover acciones para el mejoramiento de la cobertura vegetal y para la conservación de los suelos, con el objeto de evitar la sedimentación en los principales cuerpos de agua (laguna madre y grandes presas).	Como parte de las medidas de prevención, mitigación y compensación se incluyen aquellas encaminadas al mejoramiento de la cobertura vegetal y conservación de suelos, tales como la implementación del programa de rescate y reubicación de flora y la restitución ecológica en el AI o SAR, de acuerdo al capítulo VI de la MIA-R. Con los cuales se mantendrá en la misma proporción la cobertura vegetal y con ello la calidad del suelo. En consecuencia, con dichas actividades se evitará la sedimentación de los principales cuerpos de agua.





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

**Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

Clave	Criterio de Regulación Ecológica	Vinculación con el proyecto
16	Promover la recuperación física, química y biológica de suelos afectados por algún tipo de degradación.	Se evitará la degradación del suelo y sus propiedades químicas y biofísicas con la implementación de los programas de rescate y reubicación de flora y la restitución en el AI o SAR, de acuerdo con el capítulo VI de la MIA-R. Con estos programas se permitirá que las especies sujetas a protección sean rescatadas y reubicadas. Finalmente, se mencionan que, una vez construido el ducto, la tierra que fue removida será recolocada en el mismo sitio, lo que permitirá el crecimiento de nuevas especies vegetales que en consecuencia mantendrán las propiedades del suelo.
17	Mitigar los procesos de contaminación de los suelos, producto de las actividades productivas.	El proyecto no prevé el desarrollo de actividades productivas en el sitio de instalación, por lo que no se generará contaminación de los suelos.
20	Prevenir la erosión eólica a través de la estabilización de los suelos con cobertura vegetal y el establecimiento de cortinas rompe vientos.	Se evitará la erosión eólica a largo plazo, toda vez que se implementarán los programas de rescate y reubicación de flora y la restitución ecológica en el AI o SAR, de acuerdo al capítulo VI de la MIA-R. Con esto se permitirá que las especies sujetas a protección sean rescatadas y reubicadas. Finalmente, se mencionan que, una vez construido el ducto, la tierra que fue removida será recolocada en el mismo sitio, lo que permitirá el crecimiento de nuevas especies vegetales que en consecuencia mantendrán las propiedades del suelo.
24	En la realización de actividades de aprovechamientos forestales, se deberá evitar la erosión o degradación del suelo, para lo cual dichas actividades se realizarán de manera tal que mantenga su integridad, su capacidad productiva forestal, y que no se comprometa su biodiversidad y los servicios ambientales que presta, para hacerlo consistente con los criterios obligatorios de política forestal de carácter ambiental y silvícola a que se refiere el Artículo 33, fracciones V y VI, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.	El desarrollo del presente proyecto no prevé el aprovechamiento de recursos forestales, por lo que no resulta aplicable.
30	Impulsar la restauración de las áreas afectadas por las explotaciones industriales, mineras, y otras que provoquen la degradación de los suelos y de la cobertura vegetal.	Si bien el proyecto no prevé actividades de explotación industrial ni minera, por el contrario, pretende transportar el gas natural. Sin embargo, para prevenir la degradación de suelos y cobertura vegetal se llevará a cabo la implementación de los programas de rescate y reubicación de flora y la restitución ecológica en el AI o SAR, de acuerdo al capítulo VI de la MIA-R. Con estos programas se permitirá





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

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

Oficio No. ASEA/UCI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

Clave	Criterio de Regulación Ecológica	Vinculación con el proyecto
		que las especies sujetas a protección sean rescatadas y reubicadas.
33	En aquellas zonas colindantes a las áreas naturales protegidas de competencia federal, o que se determinen como zonas de influencia de las mismas en los programas de manejo respectivos, privilegiar actividades compatibles con la zonificación y subzonificación de dichas Áreas Naturales Protegidas.	El proyecto no prevé el desarrollo de actividades en áreas naturales protegidas, por lo que este criterio no le es aplicable.
34	Fomentar la conservación del matorral espinoso tamaulipeco, de los mezquiales y el matorral submontano.	La implementación de la restitución ecológica en el AI o SAR, con especies nativas del área del Proyecto, ya sea con material vegetativo o con plántulas reproducidas en vivero, como compensación ambiental por la pérdida de vegetación por la implementación del Proyecto; aunado a eso se implementará el programa de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna, y programa de rescate de flora, todo ello de conformidad con el capítulo VI de la MIA-R. Considerando que la tierra removida para la instalación del ducto será colocada nuevamente para el fomento de la conservación del matorral y mezquital.
37	Promover la reforestación con especies nativas y con obras de conservación de suelos.	La implementación de la restitución ecológica en el AI o SAR, con especies nativas del área del Proyecto, ya sea con material vegetativo o con plántulas reproducidas en vivero, como compensación ambiental por la pérdida de vegetación por la implementación del Proyecto; aunado a eso se implementará el programa de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna, y programa de rescate de flora, todo ello de conformidad con el capítulo VI de la MIA-R. Considerando que la tierra removida para la instalación del ducto será colocada nuevamente para la continuidad de la conservación de suelos.
38	Promover la reforestación con especies adecuadas para la recuperación de las zonas riparias.	La implementación de la restitución ecológica en el AI o SAR, con especies nativas del área del Proyecto, ya sea con material vegetativo o con plántulas reproducidas en vivero, como compensación ambiental por la pérdida de vegetación por la implementación del Proyecto.
39	Promover que la reforestación considere los escenarios de cambio climático.	La implementación de la restitución ecológica en el AI o SAR, con especies nativas del área del Proyecto, ya sea con material vegetativo o con plántulas reproducidas en vivero, como compensación ambiental por la pérdida de vegetación por la implementación del Proyecto.
41	Fortalecer los esquemas de seguimiento y vigilancia a las medidas de mitigación marcadas	Este criterio se relaciona directamente con las actividades de verificación de las autoridades ambientales competentes, por lo que no resulta directamente aplicable al proyecto.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

Clave	Criterio de Regulación Ecológica	Vinculación con el proyecto
	en los estudios de impacto ambiental (medidas de manejo, de prevención, minimización, de compensación y de rehabilitación).	
44	Promover la preservación y recuperación de las especies que están en peligro de extinción, las amenazadas, las endémicas, las raras y las que se encuentran sujetas a protección especial.	Como parte de las medidas de mitigación que se plantean en el presente proyecto, se implementará el programa de reubicación de flora y especies en peligro de extinción, amenazadas, endémicas, las raras y las que se encuentran sujetas a protección especial, acorde con la NOM-059-SEMARNAT-2010 o de relevancia cultural o medicinal para la región; con estas acciones se promueve su preservación y recuperación. Lo anterior de conformidad con el capítulo VI de la MIA-R.
50	Fomentar la integración de las actividades productivas en cadenas sistema-producto a nivel municipal y regional. Las actividades que pretendan realizarse dentro de las áreas naturales protegidas de competencia federal se registrarán por lo dispuesto en la declaratoria respectiva y en el Programa de Manejo de cada área.	El proyecto no se realizará en ANP federales, locales ni municipales, por lo que no se relaciona con el proyecto.
64	Promover el manejo adecuado de residuos sólidos mediante la construcción de rellenos sanitarios y otras tecnologías idóneas.	Este criterio se relaciona con la actividad de las Secretarías de Medio Ambiente Estatales competentes, sin embargo, en el caso del presente proyecto se promoverá el manejo adecuado de residuos mediante la implementación del programa de manejo integral de residuos.
73	Capacitar en materia ambiental a los municipios.	Este criterio se relaciona con la actividad de las Secretarías de Medio Ambiente Estatales competentes, sin embargo, con la implementación de programa de educación ambiental se contribuirá a capacitar en materia ambiental a los municipios.
81	Elaboración de proyectos específicos de recuperación de suelos de acuerdo al nivel y tipo de afectación.	Este criterio se relaciona con la actividad de las Secretarías de Medio Ambiente Estatales competentes, sin embargo, con la implementación del programa de rescate y reubicación de flora y la restitución ecológica en el AI o SAR, se contribuirá a la recuperación de suelo afectado, de acuerdo al capítulo VI de la MIA-R.

Del análisis realizado a los lineamientos, objetivos y criterios de regulación ecológica del POERCBT, no se identificaron posibles limitaciones para su realización relacionadas con la prohibición del giro o actividad de transporte de gas natural.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

c) **Normas Oficiales Mexicanas**

Que conforme con lo manifestado por el **Regulado** y al análisis realizado por esta **DGGPI**, para el desarrollo del **Proyecto** son aplicables las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:

Normas Oficiales Mexicanas que aplican en las diferentes etapas del Proyecto

Norma	Vinculación con el Proyecto
<p>NOM-001-SEMARNAT-2021 Límites Máximos Permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en bienes nacionales.</p>	<p>Esta Norma Oficial Mexicana tiene injerencia en las acciones que se ejecutarán en las etapas de construcción y operación del Proyecto, derivado a las descargas de aguas que se realizarán únicamente en las pruebas hidrostáticas. Se obtendrán las autorizaciones correspondientes y se realizarán las mediciones de parámetros, para el cumplimiento de esta Norma a través de laboratorios acreditados. De esta manera se asegurará que las descargas de aguas residuales no excedan los valores indicados como límites permisibles tanto de parámetros básicos, contaminantes patógenos y parasitarios, metales y cianuros.</p>
<p>NOM-041-SEMARNAT-2015 Establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.</p>	<p>De observancia durante las actividades de construcción. Aplica en el movimiento y uso de maquinaria y equipo. Se establecerán Actividades de Mantenimiento de Maquinaria y Equipos y se verificará el cumplimiento del mismo por medio de bitácoras de mantenimiento.</p>
<p>NOM-045-SEMARNAT-2017 Vehículos en circulación que usan diésel como combustible.- Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.</p>	<p>De observancia durante la etapa construcción del Proyecto.</p>
<p>NOM-054-SEMARNAT-1993 Que establece el procedimiento para llevar a cabo la prueba de extracción para determinar los constituyentes que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.</p>	<p>Se generarán residuos peligrosos en las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento del Proyecto. Los residuos peligrosos que se generen en las distintas etapas del Proyecto, serán clasificados, almacenados y dispuestos conforme al Programa de Manejo Integral de los Residuos que al efecto se elabore.</p>
<p>NOM-052-SEMARNAT-2005</p>	<p>En las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento del</p>





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

Unidad de Gestión Industrial Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

Norma	Vinculación con el Proyecto
<p>Establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.</p>	<p>Proyecto, se generarán residuos peligrosos, de ahí la relación con el Proyecto. Los residuos peligrosos generados en las referidas etapas del Proyecto serán tratados conforme al Plan de Manejo Integral de Residuos que al efecto se elabore.</p>
<p>NOM-059- SEMARNAT-2010 Que determina la 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.</p>	<p>Se considera para el caso de identificar especies de flora y fauna silvestres ubicadas en las categorías de riesgo. Se aplicará el Programa de Ahuyentamiento, Rescate y Reubicación de Fauna, así como el Programa de Rescate y Reubicación de Flora, con el fin de proteger a las especies catalogadas dentro de esta Norma, las cuales se precisan en el capítulo VI de la MIA-R.</p>
<p>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.</p>	<p>Durante las etapas de Preparación del sitio y Construcción aplica en el movimiento y uso de equipo y maquinaria. Se contemplan procedimientos que aseguren disminuir las molestias en los tramos que incidan por alguna localidad tales como disminuir la velocidad y aplicar las Actividades de Mantenimiento de Maquinaria y Equipos a utilizar en la construcción del Proyecto.</p>
<p>NOM-081-SEMARNAT-1994 Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.</p>	<p>Aplica en el funcionamiento de las válvulas y estaciones de compresión. En el desarrollo del Proyecto se buscará siempre que no se rebasen los límites máximos permisibles de emisión de ruido.</p>
<p>NOM-001-ASEA-2019 Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo: el listado de los mismos, así como los elementos para la formulación y Gestión de los Planes de Manejo de Residuos Peligrosos y de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos.</p>	<p>El Proyecto corresponde al Sector Hidrocarburos, en sus diversas etapas como preparación del sitio, construcción u operación, se generarán residuos de manejo especial y/o peligrosos. Los residuos generados en las diversas etapas del Proyecto que son objeto de esta Norma tendrán un manejo integral de acuerdo al Programa de Manejo Integral de Residuos que se elabore, cabe señalar que su disposición final será realizada por prestadores de servicios autorizados vigentes para tal fin.</p>
<p>NOM-117-SEMARNAT-2006 Que establece las especificaciones de protección ambiental durante la instalación, mantenimiento mayor y abandono, de sistemas de conducción de hidrocarburos y petroquímicos en estado líquido y gaseoso por ducto, que se realicen en derechos de vía existentes, ubicados en zonas agrícolas, ganaderas y eriales.</p>	<p>La definición de esta NOM corresponde con el objetivo central del Proyecto, lo que requiere su interpretación puntual en el mismo. Se prevé la construcción, operación y mantenimiento y abandono del Proyecto, mediante el cumplimiento de las disposiciones normativas señaladas en esta NOM, enfatizando el reforzamiento de los aspectos técnicos a fin de evitar fugas o incidentes mayores en las</p>





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

Norma	Vinculación con el Proyecto
NOM-007-ASEA-2016 <i>Transporte de gas natural, etano y gas asociado al carbón mineral por medio de ductos.</i>	<i>actividades de instalación y mantenimiento del DDV constituido por el gasoducto.</i> <i>El diseño del ducto y sus componentes se ha producido tomando en cuenta las especificaciones contenidas en esta norma, en cumplimiento al procedimiento de evaluación de conformidad de esta Norma Oficial Mexicana, el Regulado obtendrá el Dictamen correspondiente emitido por una Unidad de Verificación.</i>

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

- d) El **Regulado** manifestó que el **Proyecto** no incide con Regiones Terrestres Prioritarias y Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA's).

El **Regulado** manifestó que el **Proyecto** incide con la Región Hidrológica Prioritaria (RHP), denominada RHP-42 "Río Bravo Internacional".

De acuerdo con lo anterior, el **Regulado** identificó lo siguiente:

Vinculación con las problemáticas de la Región Hidrológica Prioritaria No. 42. "Río Bravo Internacional"

Problemática	Vinculación con el Proyecto
<i>- Modificación del entorno: desecación y ensalitramiento. Asentamientos urbanos, actividades agropecuarias y apertura de caminos.</i>	<i>En tal sentido, es importante señalar que el Proyecto es una actividad del sector hidrocarburos, no es un asentamiento urbano, ni contempla actividades agropecuarias ni construcción de presas, tampoco</i>





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

Problemática	Vinculación con el Proyecto
<p>Construcción de presas, alteración de la vegetación (causas multifactoriales).</p> <p>- Contaminación: altos niveles de contaminación industrial (metales pesados), urbana (materia orgánica) y agropecuaria (de todo tipo).</p> <p>- Uso de recursos: abastecimiento de agua y riego. Especies nativas e introducidas para pesca comercial y deportiva como los bagres <i>Bagre marinus</i>, <i>Ictalurus furcatus</i>, las carpas <i>Carpoides carpio</i>, <i>Cyprinus carpio</i>, las mojarras <i>Gerres rhombeus</i>, <i>Lepomis cyanellus</i>, <i>L. macrochirus</i>, <i>L. megalotis</i>, los catanes <i>Lepisosteus oculatus</i>, <i>L. osseus</i>, <i>Atractosteus spatula</i>, el plateadito <i>Menidia beryllina</i>, la lobina negra <i>Micropterus salmoides</i>, la lobina blanca <i>Morone chrysops</i>, la lobina rallada <i>Morone saxatilis</i>, la tilapia <i>Oreochromis aureus</i>, la robaleta <i>Pomoxis annularis</i>, el acocil rojo <i>Procambarus clarkii</i>, la almejiita china, la sardina de quilla y vegetación acuática introducida de <i>Hydrilla verticillata</i> y el pasto <i>Zosterella dubia</i>. Pesca ilegal, violación de vedas y tallas mínimas, trampas no selectivas.</p>	<p>implica altos niveles de contaminación industrial por metales pesados ni materia orgánica. Asimismo, tampoco implica la pesca comercial ni deportiva, que tenga como consecuencia la introducción de las especies referidas en el apartado de la problemática de la RHP-42.</p>

e) El **Regulado** señaló que no incide con ninguna Área Natural Protegida de carácter federal, estatal o municipal.

Descripción del sistema ambiental regional y señalamiento de tendencias del desarrollo y deterioro de la región

X. Que la fracción IV del artículo 13 del **REIA** en análisis, dispone la obligación del **Regulado** de incluir en la **MIA-R** una descripción del **SAR**, así como señalar la problemática ambiental detectada en el Área de Influencia (**AI**) del **Proyecto**; es decir, primeramente, se debe ubicar y describir el Sistema Ambiental Regional (**SAR**) correspondiente al **Proyecto**, para posteriormente señalar la problemática ambiental detectada en el área de influencia del mismo.

Al respecto, el **Regulado** manifestó que para definir el **SAR** consideró criterios hidrológicos y de microcuencas por ser integradoras del **SAR**, de las cuales describió: *En la microcuenca hidrológica no sólo ocurren las fases del ciclo hidrológico, sino que coexisten interrelaciones complejas entre los*





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

diferentes recursos que le dan unidad geográfica y ambiental. Por lo tanto, el enfoque de la gestión requiere un manejo integrado incorporando no solamente los aspectos directamente ligados al agua, sino de los recursos tales como el aire, suelo la flora y la fauna.

Ahora bien, por tratarse de una zona fronteriza, donde los límites geográficos pueden influir de manera negativa en la caracterización de vegetación y usos de suelo, por lo que para no errar en la información que se presenta, el límite Norte del SAR, se delimitó conforme los límites de la capa de uso de suelo y vegetación serie VII del INEGI.

El área de influencia del proyecto (AI) corresponde a la línea del trazo que seguirá el gasoducto, en un buffer de 800 m de cada lado, no obstante, en su límite norte, este buffer se redujo al límite de la frontera de Estados Unidos con nuestro país.

Finalmente, el área del proyecto (AP) únicamente considera el trayecto del gasoducto, que son aproximadamente 56 km de longitud y 24" de diámetro de la tubería y la superficie necesaria para las estaciones de medición y regulación.

El **Regulado** mencionó las superficies que abarcan las áreas delimitadas para el SAR, el AI y AP mismas que se mencionan a continuación:

Superficies de las zonas delimitadas como SAR, AI y AP

Áreas del proyecto	Superficie	
	m ²	Ha
SAR	2,149,671,096.110	214,967.110
AI	93,177,387.520	9,317.739
AP	178,205.349	178.205

Medio Abiótico

Clima





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

Unidad de Gestión Industrial Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DCGPI/2152/2023 Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

El Regulado manifestó que las unidades climáticas dentro del SAR, corresponden al grupo B que pertenece a Climas secos, y, en una pequeña porción se presenta el clima del grupo A que atañe a Climas cálidos húmedos.

El clima dominante en el SAR tiene una clave BSI(h')hx que indica un clima semiseco cálido, le sigue el clima BSO(h')hx que corresponde a un clima seco cálido, ambos con una temperatura media anual mayor a 22 C y un porcentaje de lluvias del 18% respecto al total anual. En una pequeña superficie, se presenta el (A)Cx que corresponde al semicálido subhúmedo con lluvias repartidas todo el año; precipitación del mes más seco inferior a 40 mm.

Superficies de unidad climática que incide sobre el SAR, AI y AP

Table with 5 columns: Clave, Tipo, SAR, AI, AP. Rows include (A)Cx, BSO(h')hx, BSI(h')hx, P/E, and Total general.

Geología y Geomorfología

El Regulado manifestó que el estado de Tamaulipas se caracteriza por la presencia de una litología variada, ésta cubre edades que varían del Precámbrico al Reciente, para lo cual el Regulado presentó una descripción de las principales características de cada unidad litológica que aflora en el SAR, el AI y el AP.

Geología del SAR, AI y AP

Table with 10 columns: Clave, Entidad, Clase, Tipo, Era, Sistema, Serie, SAR, AI, AP. Rows include Sin dato, Q(al), and Tm(ar-cg).





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

Unidad de Gestión Industrial Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023 Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

Table with 10 columns: Clave, Entidad, Clase, Tipo, Era, Sistema, Serie, and three columns for Superficie en ha (SAR, AI, AP). It lists geological data for various units like Tm(lu-ar), To(cg), etc., and includes a 'Total general' row.

SD: Sedimentaria CN: Cenozoico UC: Unidad cronoestratigráfica

Por otro lado, el Regulado indicó que la región que ocupa el SAR y por ende el AI y el AP, cuenta con una superficie donde predominan las llanuras, que son inundables hacia la costa y están interrumpidas al oeste por lomeríos muy tendidos.

Superficies de ocupación de los sistemas de topofomas que inciden en el SAR

Table with 8 columns: Nombre, Descripción, and two columns for SAR, AI, AP (each with %). It details land use for Lomerío, Llanura, Sierra, Cuerpo de agua, and País Extranjero, with a 'Total general' row.

Suelo

El Regulado mencionó en lo que respecta a suelos que "...De manera general, los tipos de suelo en el SAR, AI y AP, corresponden a 8 tipos de suelo, donde el Kastañozem, el Vertisol y el Calsisol son los más representativos en las tres áreas del proyecto. En la siguiente tabla se puede observar la dominancia del tipo de suelo en cuanto a superficie de ocupación dentro de las tres áreas del proyecto..."





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

Agrupación de los tipos de suelo y superficie de ocupación dentro del SAR, AI y AP.

Suelo	SAR	%	AI	%	AP	%
Kastañozem	54,418.300	25.315	3,817.847	40.974	69.518	39.010
Vertisol	49,298.955	22.933	3,208.853	34.438	60.963	34.209
Calcisol	45,511.233	21.171	933.592	10.020	23.358	13.108
Chernozem	30,542.681	14.208	1,015.451	10.898	19.444	10.911
Phaeozem	20,186.427	9.390		0.000		0.000
Asentamientos humanos	8,902.996	4.142	161.442	1.733	0.844	0.473
Regosol	2,997.086	1.394		0.000		0.000
Solonchak	1,689.660	0.786	180.554	1.938	4.079	2.289
Leptosol	1,337.458	0.622		0.000		0.000
Fluvisol	82.313	0.038		0.000		0.000
Total general	214,967.110	100.000	9,317.739	100.000	178.205	100.000

Hidrología Superficial

El **Regulado** manifestó que el **SAR**, el **AI** y el **AP**, se encuentra en la región hidrológica Bravo - Conchos, con clave RH24, está se localiza al Norte del país en la parte central de América del Norte, su cauce principal y la frontera entre los Estados Unidos de América y los Estados Unidos Mexicanos es el Río Bravo, mismo que comprende desde las ciudades del Paso Texas y Ciudad Juárez Chihuahua, hasta su desembocadura en el Golfo de México.

Medio Biótico

Flora

El **Regulado** manifestó que "...De acuerdo con la carta de Uso de Suelo y Vegetación del INEGI serie VII, en el **SAR** interactúan 13 tipos de usos de suelo y vegetación, entre los que destacan las actividades de pastizal cultivado, ocupando el 36.930% del **SAR**, seguido de la agricultura de riego anual con el 23.239%, el matorral espinoso tamaulipeco ocupa el 11.957% de la superficie total del **SAR**..."

De acuerdo con lo anterior, el **Regulado** hizo hincapié que "...En el **AI** y **AP** los usos de suelo dominantes corresponden, en primer lugar, a las actividades de Agricultura de riego anual con el





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

35.049% y el 39.651% respectivamente, seguido de la Agricultura de temporal anual con el 29.611% y el 28.524% respectivamente..."

Conforme lo antes mencionado el **Regulado** mostró en la siguiente tabla la superficie que ocupa cada uno de los usos de suelo y vegetación que inciden en el **SAR**, el **AI** y el **AP**, los cuales se mencionan a continuación:

Representación de la ocupación de usos de suelo de acuerdo a su superficie

Clave	Descripción	Superficie en ha					
		SAR	%	AI	%	AP	%
PC	Pastizal cultivado	79,388.063	36.930	1,280.749	13.745	20.228	11.351
RA	Agricultura de riego anual	49,956.799	23.239	3,265.763	35.049	70.659	39.651
MET	Matorral espinoso tamaulipeco	25,703.224	11.957	772.972	8.296	17.088	9.589
AH	Asentamientos humanos	20,167.479	9.382	660.846	7.092	9.727	5.459
TA	Agricultura de temporal anual	19,610.058	9.122	2,759.078	29.611	50.831	28.524
MKX	Mezquital xerófilo	5,559.656	2.586		0.000		0.000
VSa/MKX	Vegetación secundaria arbustiva de mezquital xerófilo	4,004.999	1.863	450.289	4.833	7.185	4.032
VSa/MET	Vegetación secundaria arbustiva de matorral espinoso tamaulipeco	3,670.153	1.707		0.000		0.000
VSa/MSM	Vegetación secundaria arbustiva de matorral submontano	2,590.713	1.205		0.000		0.000
PI	Pastizal inducido	2,533.688	1.179	105.160	1.129	2.162	1.213
MSM	Matorral submontano	1,096.930	0.510		0.000		0.000
H2O	Cuerpo de agua	488.366	0.227	22.882	0.246	0.325	0.182
ADV	Desprovisto de vegetación	196.982	0.092		0.000		0.000
Total general		214,967.110	100.000	9,317.739	100.000	178.205	100.000

El **Regulado** manifestó que, "...Del total de especies registradas para la flora, solo una especie se registró con estatus de Protección especial de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010. No obstante, la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) la reporta como especie fuera de peligro. Esta especie se reportó en el AI y pertenece a la vegetación de Mezquital espinoso Tamaulipeco (MET) en el estrato arbustivo, con un numero de registro de 3 individuos..."

El **Regulado** manifestó que, de acuerdo con el trabajo realizado en campo, pudo comprobar que las actividades antropogénicas que se realizan en la zona corresponden a las actividades de agricultura de riego anual y de temporal anual, siendo éstas las más representativas dentro del **SAR**, ocupando una superficie del 25.027% y el 13.098%, respectivamente.





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

Unidad de Gestión Industrial Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023 Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

Conforme con lo anterior, el Regulado presentó el siguiente cuadro:

Table with 6 columns: Orden, Familia, Especie, Nombre común, Estatus de protección (NOM-059-SEMARNAT-2010, UICN). Row 1: Caryophyllales, Cactaceae, Echinocereus posegeri, Sacasil, Pr, LC.

Pr (Protección especial), LC (Fuera de peligro)

Superficie por uso de suelo y vegetación (clasificación de campo)

Table with 8 columns: Uso de suelo y vegetación de campo, Clave de campo, SAR, %, AI, %, AP, %. Includes rows for Matorral espinoso tamaulipeco, Agricultura de riego anual, etc., and a Total general row.

De acuerdo con lo antes mencionado el Regulado obtuvo que la superficie con vegetación forestal presente en el área del Proyecto es de 60.954 ha, de las cuáles se afectarán 34.525 ha que corresponde a Matorral espinoso tamaulipeco y 26.429 ha de Mezquital xerófilo, tal como se especifica en la siguiente tabla.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

Componente	Subcomponente	Tipo de obra	Uso de suelo y vegetación de campo	Clave de campo	Superficie en ha
DDV Gasoducto 24" de acero al carbón	---	Permanente	Matorral espinoso tamaulipeco	MET	11.469
	---	Temporal			23.041
	---	Permanente	Mezquital xerófilo	MKX	8.025
	---	Temporal			15.986
EMRyC 2	---	Permanente	Mezquital xerófilo	MKX	1.783
EMRyC Anzaldúas	---	Permanente			0.050
---	Válvula SDV-102 KM_13+305	Permanente			0.555
Válvula SDV-101 KM_8+650	---	Permanente			0.014
Válvula SDV-108 KM_46+000	---	Permanente	Matorral espinoso tamaulipeco	MET	0.014
Total superficie forestal en el AP					60.954

Una vez obtenido lo anterior, el **Regulado** señaló que la superficie de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (**CUSTF**) es de **60.954 ha**, y la medida de compensación la estableció sobre esta superficie, por lo que se reforestará conforme al programa de reforestación y revegetación presentado en el *anexo VI.7 REST ECOL_CENEGAS* de la **MIA-R**, estas actividades se realizarán con especies propias de la región de fácil reproducción y adaptabilidad a las condiciones ambientales de la zona.

El **Regulado** obtuvo los resultados antes mencionados conforme a lo siguiente:

"...se establecieron 73 puntos de muestreo para las tres áreas del proyecto. Los puntos de muestreo quedaron divididos de la siguiente manera: en el límite norte, se hicieron 10 sitios en el SAR, 11 en el AI y 10 en el AP, mientras que en el límite sur se establecieron 14 puntos en el SAR, 15 en el AI y 13 en el AP.

En ambos límites, se buscó en todo momento, los manchones de vegetación o formación de corredores de la misma, con la finalidad de obtener mejores resultados en cuanto a la diversidad florística de la zona, dado que dentro del SAR predominan los asentamientos humanos y las actividades agrícolas..."





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

"...realizó la reclasificación de los diferentes usos de suelo y vegetación en sistemas de información geográfica, obteniéndose que, en el SAR se registraron 13 tipos de uso de suelo y vegetación, de los cuales 6 corresponden a vegetación forestal y 7 zonas de vegetación no forestal y con usos de 3 suelos distintos como : zonas desprovistas de vegetación, asentamientos humanos y cuerpos de agua; en el AI se encuentran 10 tipos de usos de suelo y vegetación de los cuales 6 son vegetación forestal y 4 usos de suelo no forestales; mientras que en el AP hay presencia de 8 usos de suelo y vegetación de los cuales 2 son vegetación forestal y 3 usos de suelo no forestales.

En el SAR, los tipos de vegetación presentes son: Matorral espinoso tamaulipeco el cual ocupa el 37.167% de la superficie del SAR, Mezquital xerófilo con 3.887%, Matorral submontano en 0.510%, Vegetación secundaria arbustiva de matorral espinoso tamaulipeco con el 3.684%, Vegetación secundaria arbustiva de matorral submontano con 1.205% y Vegetación secundaria arbustiva de mezquital xerófilo con 0.379%..."

De los resultados obtenidos derivados del trabajo de campo realizado por el **Regulado**, señaló lo siguiente:

"...se obtuvo que la composición florística de la vegetación presente en las tres áreas que conforman en SAR está compuesta por 85 especies distribuidas en 38 familias y 27 órdenes. Las especies registradas se encuentran distribuidas casi de manera homogénea en el SAR, teniendo que para este sitio se registraron 76 especies, para el AI se reportaron 80 y para el AP se observaron 69 especies. La mayoría de las especies se encuentran en los dos tipos de vegetación. Los detalles sintetizados en cuanto a la lista de especies, se muestra en el siguiente listado, en donde también se indica la categoría de riesgo según la NOM-059-SEMARNAT-2010, así como el estrato y tipo de vegetación en el que fue registrada la especie..."

Listado de especies de flora registradas en el SAR, AI y AP durante el trabajo de campo

Especie	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-2010	Tipo de vegetación		Área del proyecto		
					SAR	AI	AP
Yucca treculliana	Chocha	SC	MET		X	X	X
Ehretia anacua	Anacua	SC		MKX	X	X	X
Cordia boissieri	Anacahuita	SC	MET	MKX	X	X	X





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

Unidad de Gestión Industrial Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023 Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

Table with 8 columns: Especie, Nombre común, NOM-059-SEMARNAT-2010, Tipo de vegetación, and Area del proyecto (SAR, AI, AP). It lists various plant species and their characteristics.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

Especie	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-2010	Tipo de vegetación		Área del proyecto		
					SAR	AI	AP
<i>Croton cortesianus</i>	Palillo	SC	MET	MKX	X	X	X
<i>Croton humilis</i>	Palillo	SC		MKX	X	X	X
<i>Jatropha dioica</i>	Sangre de Drago	SC	MET		X	X	X
<i>Eugenia uniflora</i>	Pitanga	SC	MET		X	X	X
<i>Celtis pallida</i>	Granjeno	SC	MET	MKX	X	X	X
<i>Karwinskia humboldtiana</i>	Tullidora	SC	MET	MKX	X	X	X
<i>Sarcophalus obtusifolius</i>	Garrapatilla	SC	MET	MKX	X	X	X
<i>Condalia hookeri</i>	Capulín	SC	MET		X	X	X
<i>Castela erecta</i>	Chaparro Amargo	SC	MET	MKX	X	X	X
<i>Zanthoxylum fagara</i>	Limoncillo	SC	MET	MKX	X	X	X
<i>Capsicum annuum</i>	Chile	SC		MKX	X	X	
<i>Lycium berlandieri</i>	Cilindrillo	SC	MET	MKX	X	X	X
<i>Guaiacum angustifolium</i>	Guayacán	SC	MET	MKX	X	X	X
<i>Krameria ramosissima</i>	Calderona	SC	MET		X	X	X
<i>Tithonia tubaeformis</i>	Gigantón	SC		MKX	X	X	X
<i>Parthenium hysterophorus</i>	Hierba del Golpe	SC		MKX	X	X	
<i>Ambrosia confertiflora</i>	Estafiate	SC		MKX	X	X	
<i>Sanvitalia ocymoides</i>	Zinia trepadora	SC		MKX		X	
<i>Thymophylla pentachaeta</i>	Limoncillo	SC	MET		X	X	X
<i>Melampodium cinereum</i>	Arnica gris	SC	MET		X	X	X
<i>Tiquilia canescens</i>	Hierba de la Virgen	SC	MET	MKX	X	X	X
<i>Euploca confertifolia</i>	Romero Cimarrón	SC	MET		X	X	X
<i>Heliotropium angiospermum</i>	Alacranillo	SC		MKX		X	X
<i>Teucrium cubense</i>	Agrimonia	SC		MKX	X	X	
<i>Ruellia nudiflora</i>	Hierba de la Calentura	SC		MKX	X	X	X
<i>Lantana achyranthifolia</i>	Hierba Mariposa	SC	MET		X	X	
<i>Phyla nodiflora</i>	Bella Alfombra	SC		MKX		X	X
<i>Turnera diffusa</i>	Damiana	SC	MET		X	X	X
<i>Euphorbia hypericifolia</i>	Golondrina	SC	MET			X	
<i>Abutilon trisulcatum</i>	Pelotazo	SC		MKX	X		X
<i>Sphaeralcea angustifolia</i>	Hierba del Negro	SC	MET	MKX	X	X	X
<i>Malvastrum coromandelianum</i>	Escobillo	SC		MKX	X	X	X
<i>Sida abutifolia</i>	Hierba de la Viejita	SC		MKX	X		X
<i>Malvastrum americanum</i>	Taparrabo	SC		MKX		X	X
<i>Cenchrus ciliaris</i>	Pasto Buffel	SC	MET	MKX	X	X	X
<i>Bouteloua repens</i>	Navajita Rastrera	SC	MET	MKX	X	X	X
<i>Megathyrsus maximus</i>	Camalote	SC		MKX	X	X	X
<i>Setaria leucopila</i>	Zacate Tempranero	SC	MET	MKX	X	X	X
<i>Eragrostis barrelieri</i>		SC		MKX	X	X	
<i>Cyperus oxylepis</i>	Navajueta	SC		MKX		X	





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

Especie	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-2010	Tipo de vegetación	Área del proyecto		
				SAR	AI	AP
<i>Clematis drummondii</i>	Barba de Viejo	SC	MKX	X		

Fauna

El **Regulado** manifestó que "... El trabajo de campo arrojó como resultado un total de 72 especies, pertenecientes a 40 familias. La clase que presentó el mayor número de especies fue el de las Aves con 53 registros, seguido de la clase de Reptiles con 11 especies y finalmente el grupo de los mamíferos con 8 especies. Dentro del AP se reportaron 63 especies, en el AI 54 especies y para el SAR 66 especies."

De las especies bajo protección, 2 pertenecen a la clase o grupo de las Aves, que son *Geranoaetus albicaudatus* y *Passerina ciris*, mientras que las otras 2 corresponden al grupo de los Reptiles, estos son *Crotalus atrox* y *Gopherus berlandieri*. Es importante mencionar que, en el caso de las especies de Aves, estas se observaron de manera indirecta en los puntos de conteo para las tres zonas del proyecto (SAR, AI y AP), mientras que los individuos de reptiles se registraron de manera directa, dentro de los transectos establecidos, de igual manera en las tres zonas que conforman las áreas del proyecto.

Especies de fauna dentro de la **NOM-059-SEMARNAT-2010** registradas en el SAR, AI y AP

Clase	Especie	Nombre Común	Estatus de protección	
			NOM-059-SEMARNAT-2010	UICN
Aves	<i>Geranoaetus albicaudatus</i>	Aguillita cola blanca	Pr	LC
	<i>Passerina ciris</i>	Colorín sietecolores	Pr	LC
Reptiles	<i>Crotalus atrox</i>	Cascabel de diamantes	Pr	LC
	<i>Gopherus berlandieri</i>	Tortuga del Desierto	A	LC
Total	4		4	0

Pr: Sujeta a protección especial

A: Amenazada

LC: Fuera de peligro





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

De acuerdo con los resultados obtenidos por el **Regulado**, señaló lo siguiente: "...206 individuos se registraron en el AI, 232 individuos dentro del AP y 195 para el SAR. En este sentido, podríamos decir que el AP es el sitio con mayor abundancia, siguiendo el AI y finalmente el SAR, lo cual nos indicaría que el AP y el AI albergan ecosistemas mejor conservados que los que se encuentran en el resto del SAR, no obstante, es importante mencionar que la metodología para el muestreo de fauna se vio seriamente afectada debido a las condiciones de inseguridad que se viven en la zona. Los transectos se hicieron muy cortos entre zona y zona y las horas de muestreo se tuvieron que reducir, por lo que no podemos afirmar que las comunidades vegetales dentro del AI y AP, son las que mejor conservadas se encuentran. De igual forma, es importante resaltar que el grupo con mayor riqueza y abundancia registrada en las tres zonas del proyecto, fue el de las aves. Esto puede deberse a la etología de los organismos, considerando que las aves tienen una mayor movilidad y son más fáciles de detectar; caso contrario, muchas especies de los otros grupos taxonómicos son más difíciles de observar, considerando, además que la mayoría suele huir ante la presencia humana..."

Paisaje

El **Regulado** presentó una tabla con la evaluación de los componentes paisajísticos, su valoración y la puntuación para el sitio en el que se ubican el **SAR**, el **AI** y el **AP**, la cual se muestra a continuación:

Evaluación de los componentes paisajísticos, su valoración y la puntuación

Componente	Criterios de Valoración y Puntuación						SA, AI y AP	
	Criterio	Valor	Criterio	Valor	Criterio	Valor	Valor	Criterio de aplicación
Morfología	Relieve muy montañoso, marcado. Prominente (acantilados, agujas grandes, formaciones rocosas); o bien relieve de gran variedad superficial o muy erosionado o sistemas de	5	Relieve variado en tamaño. Presencia de formas erosivas, pero no dominantes o excepcionales	3	Colinas suaves, fondos de valle, planas, pocas o ningún detalle singular.	1	1	El SAR, AI y AP se ubican en una topografía de llanura costera del Golfo Norte.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

Componente	Criterios de Valoración y Puntuación						SA, AI y AP	
	Criterio	Valor	Criterio	Valor	Criterio	Valor	Valor	Criterio de aplicación
	dunas o bien presencia de algún rasgo muy similar y dominante							
Vegetación	Gran variedad de tipos de vegetación, con formas, texturas y distribución heterogéneas (de alta diversidad)	5	Alguna variedad en la vegetación, pero solo uno o dos tipos	3	Poca o ninguna variedad o contraste en la vegetación	1	3	En el SAR, AP y AI, predomina la presencia del uso de suelo Agricultura De Temporal Anual y en fragmentos aislados, en muy baja superficie, la presencia de Matorral espinoso tamaulipeco, Mezquital xerófilo y Matorral submontado.
Agua	Factor dominante en el paisaje, limpia y clara. Aguas blancas (rápidos y cascadas) o láminas de agua en reposo	5	Agua en movimiento o en reposo, pero no dominante en el paisaje	3	Ausente o inapreciable	0	3	En la parte norte del SAR cruza el río Bravo, y hay varias corrientes intermitentes.
Color	Combinación de color intensas y variadas o contrastes agradables	5	Alguna variedad e intensidad en los colores y contrastes, pero no actúa como elemento dominante	3	Poca variación de color o contraste, colores apagados	1	1	Dado que no hay variedad en tipos de vegetación, tampoco hay presencia de variación de colores.
Fondo escénico	El paisaje circundante potencia mucho la calidad visual	5	El paisaje circundante incrementa moderadamente la calidad visual en el conjunto	3	El paisaje adyacente no ejerce influencia en la calidad del conjunto	0	0	El paisaje adyacente corresponde a zonas agrícolas y asentamientos humanos.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

Componente	Criterios de Valoración y Puntuación						SA, AI y AP	
	Criterio	Valor	Criterio	Valor	Criterio	Valor	Valor	Criterio de aplicación
Rareza	Único o poco corriente o muy raro en la región, posibilidad de contemplar fauna o vegetación excepcional	6	Característico, aunque similar a otros en la región	2	Bastante común en la región	1	1	Se ubica en una zona agrícola, común en la región.
Actuación humana	Libre de actuaciones estéticamente no deseadas o con modificaciones que inciden favorablemente en la calidad visual	5	La calidad escénica está afectada por modificaciones poco armoniosas, aunque no en su totalidad, o las actuaciones no añaden calidad visual	2	Modificaciones intensas y extensas, que reducen o anulan la calidad escénica.	0	0	Presenta modificaciones intensas por las actividades agrícolas y el centro de población.
						Σ=	9	

El puntaje del área para la calidad visual resultó ser de 9 puntos, por lo que se cataloga en la clase C, que, de acuerdo a la escala de referencia utilizada para determinar la calidad visual, al SAR se le determina con áreas de calidad visual BAJA, que corresponde a áreas con muy poca variedad en la forma, color, línea y textura.

Medio Socioeconómico

El **Regulado** con respecto a la descripción y el análisis del medio socioeconómico del SAR, considero lo siguiente:

En cuanto al sistema económico y productivo, el análisis de vulnerabilidad da cuenta de que la agricultura y la ganadería son altamente vulnerables por su dependencia de las condiciones climáticas, pero también por otros aspectos como plagas, deterioro de la calidad de los suelos, contaminación y salinización de acuíferos entre otras condiciones comentadas anteriormente. La pesca y la acuicultura son subsectores expuestos a una mala calidad del agua y el deterioro del





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

hábitat, con fuertes impactos en la productividad. En el caso de la silvicultura, está se ve afectada por el cambio de uso de suelo, la fragmentación del hábitat y las malas prácticas de manejo, así como plagas. Específicamente en el Estado de Tamaulipas el sector forestal ha tenido una participación baja, sin embargo, es un sector que ha aumentado poco a poco el volumen y valor de la producción.

Los sectores secundario y terciario, por su parte, demostraron ser vulnerables a daños por impacto en la infraestructura de comunicaciones, de agua potable y de suministro de energía eléctrica. Las sequías meteorológicas y la reducción en la precipitación podrían suponer un incremento en la competencia por el recurso agua entre actividades del campo, la industria y el consumo humano.

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales, acumulativos y residuales, del sistema ambiental regional y estrategias para la prevención y mitigación de impactos ambientales, acumulativos y residuales, del sistema ambiental regional

- XI. Que el artículo 13 fracciones V y VI del REIA, disponen la obligación del **Regulado** de incluir en la **MIA-R** la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales, así como las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales, ya que uno de los aspectos fundamentales del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, es la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el **Proyecto** potencialmente puede ocasionar, considerando que el procedimiento se enfoca prioritariamente a los impactos que por sus características y efectos son relevantes o significativos y consecuentemente pueden afectar la integridad funcional¹ y las capacidades de carga de los ecosistemas, así como las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados. En este sentido, el **Regulado** derivado del análisis de identificación de impactos mediante la matriz de Leopold, aplicado a las etapas del **Proyecto** identificó los siguientes impactos ambientales y propuso las medidas de mitigación que se describen a continuación:

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





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

Tabla de medidas resultante

Factor ambiental	Clave y denominación del impacto	Descripción del impacto	Medidas mitigación
Aire	AIR1. Afectación de la calidad del aire	La calidad del aire se verá afectada en la etapa de preparación de sitio y construcción por la generación de partículas suspendidas por el desarrollo de las actividades de despalme, así como emisiones de humos y gases producidos por la combustión de gasolina y diésel utilizados por la maquinaria y equipo y también provenientes de los escapes de los vehículos. En la etapa de operación se verá afectado también la calidad del aire por la emisión de gases contaminantes provenientes de los motocompresores, y de los equipos de generación de energía eléctrica de las estaciones de compresión y las 3 EMRyC. Así como posibles emisiones fugitivas de gas natural en la etapa de mantenimiento por las válvulas de desfogue.	<p>M1: Actividades de mantenimiento de maquinaria y equipo para contratistas y promovente.</p> <p>M2: Actividades de inspección físico - mecánica para solicitar la sustitución de maquinaria y equipo en mal estado y con emisiones de contaminantes ostentosas.</p> <p>M3: Fuga de gas natural controlado, en caso de eventos extraordinarios de riesgo o paros programados se cuenta con un sistema de venteo de gas natural de manera gradual y segura en las EMRyC.</p> <p>M4: Mantener cubierto el suelo extraído del DDV para evitar su dispersión por efectos eólicos e hídricos, hasta su relleno y compactación una vez colocado el ducto.</p> <p>M5: Funcionamiento adecuado de los sistemas y dispositivos de seguridad para el control de fugas de gas natural con probabilidad de incendio y explosión (sistema de paro automático, sistema de fuego y gas, sistema de control de proceso, sistema de detección de fugas y sistema de telecomunicaciones, entre otros).</p> <p>M6: Programa anual de mantenimiento preventivo y correctivo de las válvulas de seccionamiento, de las TED y TRD, y las EMRyC.</p>
	AIR2. Incremento del nivel sonoro	Aumento del nivel sonoro debido al ruido producido por la maquinaria y equipo necesarios para llevar a cabo las distintas actividades de la etapa de preparación del sitio y construcción. En la etapa de operación se verá afectado también el nivel sonoro	<p>M1: Actividades de mantenimiento de maquinaria y equipo para contratistas y promovente.</p> <p>M2: Actividades de inspección físico - mecánica para solicitar la sustitución de maquinaria y equipo en mal estado y con emisiones de contaminantes ostentosas.</p>





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

Factor ambiental	Clave y denominación del impacto	Descripción del impacto	Medidas mitigación
		por la generación de ruido en el funcionamiento de los diversos equipos de las 3 EMRyC.	<p>M7: Cumplimiento de los límites máximos permisibles establecidos en la NOM-080-SEMARNAT-1994 durante la operación de las válvulas de seccionamiento, de las TED y TRD, y las EMRyC.</p> <p>M8: Se utilizarán accesorios y equipos de protección auditiva para el personal durante las actividades que involucren el uso de maquinaria y equipo, para cumplir con lo establecido en la NOM-011-STPS-2001.</p>
Suelo	SUE1. Afectación de las características fisicoquímicas (calidad) del suelo	El suelo se podría ver afectado por el uso de maquinaria y equipo por derrames de aceite y combustible en sus características fisicoquímicas, asimismo por un mal manejo de los residuos generados durante las actividades de preparación de sitio y construcción, y operación y funcionamiento.	<p>M1: Actividades de mantenimiento de maquinaria y equipo para contratistas y promovente.</p> <p>M2: Actividades de inspección físico-mecánica para solicitar la sustitución de maquinaria y equipo en mal estado y con emisiones de contaminantes ostentosas.</p> <p>M9: Aplicación del Programa de Manejo Integral de Residuos.</p> <p>M10: Plan de atención a derrames de sustancias y combustibles, que se integra dentro del PMIR.</p> <p>M24: Se usarán sanitarios portátiles para el servicio del personal que se encuentre en el frente del trabajo, con el fin de evitar la contaminación del suelo. Estos sanitarios portátiles serán contratados a terceros quienes serán responsables de su instalación, manejo y mantenimiento, así como de la disposición del producto de la limpieza en sitio autorizado.</p>
	SUE2. Incremento de la erosión y pérdida de suelo	Se incrementarán los niveles de erosión debido a la remoción de la vegetación sobre las áreas de las EMRyC, con la remoción de la vegetación forestal y no forestal se origina pérdida de suelo por efectos de erosión hídrica y eólica.	<p>M4: Mantener cubierto el suelo extraído del DDV para evitar su dispersión por efectos eólicos e hídricos, hasta su relleno y compactación una vez colocado el ducto.</p> <p>M11: Una vez finalizada la etapa de construcción, se permitirá la regeneración natural, dentro del DDV temporal, principalmente de herbáceas, en las áreas donde sea posible.</p>





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

Factor ambiental	Clave y denominación del impacto	Descripción del impacto	Medidas mitigación
			<p>M20: Acciones encaminadas a la conservación de suelos.</p> <p>M25: El desmonte se llevará a cabo por medios manuales (hachas, machetes y motosierras) y de manera paulatina.</p>
Hidrología superficial	<p>HSUP1. Afectación a las características fisicoquímicas (calidad) del agua superficial.</p>	<p>Impacto que podría presentarse como consecuencia de un incorrecto manejo de los residuos sólidos y líquidos generados durante las diferentes actividades del Proyecto.</p>	<p>M1: Actividades de mantenimiento de maquinaria y equipo para contratistas y promovente.</p> <p>M2: Actividades de inspección físico - mecánica para solicitar la sustitución de maquinaria y equipo en mal estado y con emisiones de contaminantes ostentosas.</p> <p>M9: Aplicación del Programa de Manejo Integral de Residuos.</p> <p>M10: Plan de atención a derrames de sustancias y combustibles, que se integra dentro del PMIR.</p>
	<p>HSUP2. Modificación de las escorrentías</p>	<p>Posible afectación de los patrones de escorrentías debido a la instalación de infraestructura y por las actividades de excavación, movimientos de tierra y relleno.</p>	<p>M21: Construcción de obras de drenaje menor conformada por vados de concreto en puntos donde la trayectoria de las áreas de circulación internas intercepte con escurrimientos superficiales con el fin de mantener el flujo natural de los mismos.</p> <p>M22: Queda estrictamente prohibido depositar residuos a cuerpos de agua y escurrimientos que se encuentren dentro y fuera del área del proyecto</p>
Hidrología subterránea	<p>HSUB1. Afectación de las características fisicoquímicas (calidad) del agua subterránea</p>	<p>Por la remoción de la vegetación forestal en 60.954 has, y por modificaciones en la superficie, así como por los residuos o sustancias que puedan generarse e infiltrarse durante todas las etapas del Proyecto.</p>	<p>M11: Una vez finalizada la etapa de construcción, se permitirá la regeneración natural, dentro del DDV temporal, principalmente de herbáceas, en las áreas donde sea posible.</p> <p>M23: El almacenamiento temporal de los residuos sólidos municipales (empaques y envases de papel, restos de comida, cartón, plástico y vidrio, principalmente), será en tambores metálicos con tapa con capacidad de 200 litros, con retiro periódico para su disposición en sitios que garanticen su correcto manejo y que autorice la autoridad municipal, lo anterior a efecto</p>





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

Factor ambiental	Clave y denominación del impacto	Descripción del impacto	Medidas mitigación
			de evitar la contaminación del suelo, la presencia de fauna nociva y la producción de olores. Estos recipientes se identificarán para contener residuos orgánicos e inorgánicos
	HSUB2. Disminución de la infiltración	Disminución de la infiltración de agua hacia los acuíferos por remoción de la vegetación y modificaciones en la superficie.	M11. Una vez finalizada la etapa de construcción, se permitirá la regeneración natural, dentro del DDV temporal, principalmente de herbáceas, en las áreas donde sea posible. M12. Programa de rescate y reubicación de flora sujeta a protección en la NOM-059-SEMARNAT-2010 que se encuentre sobre el DDV.
Flora	FLO1. Afectación a la abundancia y diversidad de especies de flora silvestre	Con la remoción de la vegetación forestal, se perderá la abundancia y diversidad de flora presente en el AP, tanto nativas como endémicas y sujetas a protección por parte de la normatividad.	M12. Programa de rescate y reubicación de flora sujeta a protección en la NOM-059-SEMARNAT-2010 que se encuentre sobre el DDV. M13. Programa de educación ambiental (para evitar la colecta, caza o mortandad de las especies de flora y fauna en el DDV).
	FLO2. Disminución de la cobertura vegetal forestal	La cobertura forestal disminuirá en el AP, debido a la remoción de la vegetación que se tenga, y por consiguiente se origina la pérdida de servicios ambientales, tales como captura de carbono y generación de oxígeno en la etapa de preparación de sitio y construcción. En la etapa de operación, la cobertura forestal se verá afectada por la probabilidad de que se presente un evento de riesgo por fuga de gas natural que puede originar un incendio o explosión.	M5. Funcionamiento adecuado de los sistemas y dispositivos de seguridad para el control de fugas de gas natural con probabilidad de incendio y explosión (sistema de paro automático, sistema de fuego y gas, sistema de control de proceso, sistema de detección de fugas y sistema de telecomunicaciones, entre otros). M6. Programa anual de mantenimiento preventivo y correctivo de las válvulas de seccionamiento, de las TED y TRD, y las EMRyC. M7. Una vez finalizada la etapa de construcción, se permitirá la regeneración natural, dentro del DDV temporal, principalmente de herbáceas, en las áreas donde sea posible. M12. Programa de rescate y reubicación de flora sujeta a protección en la NOM-059-SEMARNAT-2010 que se encuentre sobre el DDV.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGCP/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

Factor ambiental	Clave y denominación del impacto	Descripción del impacto	Medidas mitigación
			<p>M13. Programa de educación ambiental (para evitar la colecta, caza o mortandad de las especies de flora y fauna en el DDV).</p> <p>M25: El desmonte se llevará a cabo por medios manuales (hachas, machetes y motosierras) y de manera paulatina y direccional.</p>
	FLO3. Afectación a individuos de especies de flora en riesgo y endémicas	Debido a la remoción de vegetación forestal en el AP se afectarán los ejemplares de especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Como resultado de los sitios de verificación realizados se localizó a la especie <i>Echinocereus poselgeri</i> , en la categoría de Protección especial de la NOM-059-SEMARNAT-2010. En la etapa de operación, la cobertura forestal se verá afectada por la probabilidad de que se presente un evento de riesgo por fuga de gas natural que puede originar un incendio o explosión.	<p>M5. Funcionamiento adecuado de los sistemas y dispositivos de seguridad para el control de fugas de gas natural con probabilidad de incendio y explosión (sistema de paro automático, sistema de fuego y gas, sistema de control de proceso, sistema de detección de fugas y sistema de telecomunicaciones, entre otros).</p> <p>Aunque dicha especie no este catalogada en la NOM-059-SEMARNAT-2010, el Regulado realizará el rescate de especies de flora de acuerdo con lo mencionado en su anexo VI.3 PROGRAMA DE AHUYENTAMIENTO, RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA</p> <p>M6. Programa anual de mantenimiento preventivo y correctivo de las válvulas de seccionamiento, de las TED y TRD, y las EMRyC.</p> <p>M12. Programa de rescate y reubicación de flora sujeta a protección en la NOM-059-SEMARNAT-2010 que se encuentre sobre el DDV.</p> <p>M13. Programa de educación ambiental (para evitar la colecta, caza o mortandad de las especies de flora y fauna en el DDV).</p> <p>M25: El desmonte se llevará a cabo por medios manuales (hachas, machetes y motosierras) y de manera paulatina y direccional.</p>
Fauna	FAU1. Afectación de la abundancia y diversidad de	La abundancia y diversidad de la fauna presente en el AP se verá desplazada y posiblemente disminuida, debido al	M5. Funcionamiento adecuado de los sistemas y dispositivos de seguridad para el control de fugas de gas natural con probabilidad de incendio y





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

Factor ambiental	Clave y denominación del impacto	Descripción del impacto	Medidas mitigación
	especies de fauna silvestre	atropellamiento involuntario de los individuos de lento desplazamiento por la presencia de maquinaria, equipos y personal. En la etapa de operación, la fauna se verá afectada por la probabilidad de que se presente un evento de riesgo por fuga de gas natural que puede originar un incendio o explosión.	<p>explosión (sistema de paro automático, sistema de fuego y gas, sistema de control de proceso, sistema de detección de fugas y sistema de telecomunicaciones, entre otros).</p> <p>M6. Programa anual de mantenimiento preventivo y correctivo de las válvulas de seccionamiento, de las TED y TRD, y las EMRyC.</p> <p>M13. Programa de educación ambiental (para evitar la colecta, caza o mortandad de las especies de flora y fauna en el DDV).</p> <p>M14. Programa de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna.</p>
	FAU2. Afectación al hábitat de las especies de fauna	<p>La pérdida de hábitat se dará de manera temporal y puntual sobre el derecho de vía durante la etapa de preparación de sitio y construcción.</p> <p>En la etapa de operación, la fauna se verá afectada por la probabilidad de que se presente un evento de riesgo por fuga de gas natural que puede originar un incendio o explosión.</p>	<p>M5. Funcionamiento adecuado de los sistemas y dispositivos de seguridad para el control de fugas de gas natural con probabilidad de incendio y explosión (sistema de paro automático, sistema de fuego y gas, sistema de control de proceso, sistema de detección de fugas y sistema de telecomunicaciones, entre otros).</p> <p>M6. Programa anual de mantenimiento preventivo y correctivo de las válvulas de seccionamiento, de las TED y TRD, y las EMRyC.</p> <p>M11. Una vez finalizada la etapa de construcción, se permitirá la regeneración natural, dentro del DDV temporal, principalmente de herbáceas, en las áreas donde sea posible.</p> <p>M12. Programa de rescate y reubicación de flora sujeta a protección en la NOM-059-SEMARNAT-2010 que se encuentre sobre el DDV.</p> <p>M13. Programa de educación ambiental (para evitar la colecta, caza o mortandad de las especies de flora y fauna en el DDV).</p>





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

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

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

Factor ambiental	Clave y denominación del impacto	Descripción del impacto	Medidas mitigación
	FAU3. Afectación a individuos de especies de fauna en riesgo y endémicas	Se verá afectada las especies en riesgo de lento desplazamiento listadas en la NOM-059-SEMARNAT -2010, en caso de mortandad o daño accidental o intencional por el uso de la maquinaria y equipo de especies, ya sea por parte del personal o por el uso de maquinaria y vehículos. Especies: <i>Crotalus atrox</i> , <i>Gopherus berlandieri</i> , <i>geranoaetus albicaudatus</i> , <i>Passerina ciris</i> . En la etapa de operación, la fauna se verá afectada por la probabilidad de que se presente un evento de riesgo por fuga de gas natural que puede originar un incendio o explosión.	<p>M5. Funcionamiento adecuado de los sistemas y dispositivos de seguridad para el control de fugas de gas natural con probabilidad de incendio y explosión (sistema de paro automático, sistema de fuego y gas, sistema de control de proceso, sistema de detección de fugas y sistema de telecomunicaciones, entre otros).</p> <p>M6. Programa anual de mantenimiento preventivo y correctivo de las válvulas de seccionamiento, de las TED y TRD, y las EMRyC.</p> <p>M13. Programa de educación ambiental (para evitar la colecta, caza o mortandad de las especies de flora y fauna en el DDV).</p> <p>M14. Programa de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna.</p>
Paisaje	PAII. Afectación de la calidad visual del paisaje en el AP y en el AI	Durante la etapa de preparación de sitio y construcción, se verá afectada la calidad visual de manera temporal el AP a causa de la remoción de la vegetación forestal y no forestal, por el desmonte y despalme, la generación de polvos y presencia de maquinaria y equipo. En la etapa de operación, la calidad paisajística se verá afectada de manera temporal por la probabilidad de que se presente un evento de riesgo por fuga de gas natural que puede originar un incendio o explosión.	<p>M5. Funcionamiento adecuado de los sistemas y dispositivos de seguridad para el control de fugas de gas natural con probabilidad de incendio y explosión (sistema de paro automático, sistema de fuego y gas, sistema de control de proceso, sistema de detección de fugas y sistema de telecomunicaciones, entre otros).</p> <p>M6. Programa anual de mantenimiento preventivo y correctivo de las válvulas de seccionamiento, de las TED y TRD, y las EMRyC.</p> <p>M7: Cumplimiento de los límites máximos permisibles establecidos en la NOM-080-SEMARNAT-1994 durante la operación de las válvulas de seccionamiento, de las TED y TRD, y las EMRyC.</p> <p>M11: Una vez finalizada la etapa de construcción, se permitirá la regeneración natural, dentro del DDV temporal, principalmente de herbáceas, en las áreas donde sea posible.</p>





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

Factor ambiental	Clave y denominación del impacto	Descripción del impacto	Medidas mitigación
			<p>M12: Programa de rescate y reubicación de flora sujeta a protección en la NOM-059-SEMARNAT-2010 que se encuentre sobre el DDV.</p> <p>M13: Programa de educación ambiental (para evitar la colecta, caza o mortandad de las especies de flora y fauna en el DDV).</p>
Social	SOC3. Afectación a los recursos naturales, integridad de la población, infraestructura y bienes materiales presentes en el área del Proyecto y su área de influencia	En caso de fuga de gas natural con posibilidad de incendio o explosión en la etapa de operación y mantenimiento con afectación a los recursos naturales, población, infraestructura, equipos y bienes materiales.	<p>M5: Funcionamiento adecuado de los sistemas y dispositivos de seguridad para el control de fugas de gas natural con probabilidad de incendio y explosión (sistema de paro automático, sistema de fuego y gas, sistema de control de proceso, sistema de detección de fugas y sistema de telecomunicaciones, entre otros).</p> <p>M6: Programa anual de mantenimiento preventivo y correctivo de las válvulas de seccionamiento, de las TED y TRD, y las EMRyC.</p> <p>M15: Programa de prevención de accidentes autorizado por la ASEA en la etapa de operación.</p> <p>M16: Programa de respuesta a emergencias de conformidad a las DACG's.</p> <p>M17: Programa de mantenimiento y vigilancia sobre el DDV (celaje).</p> <p>M18: Obtención de un seguro de daños responsabilidad civil y daños al ambiente de conformidad a los montos establecidos en las DACG's en la etapa de operación.</p> <p>M19: Obtener el dictamen de la unidad de verificación de conformidad a la integridad mecánica del ducto de acuerdo a la NOM-009-ASEA-2017.</p>

Por otro lado, el **Regulado** como parte de las medidas propuestas desarrolló los lineamientos y acciones de siete programas específicos, mencionados en los anexos de la **MIA-R**.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DCGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

1. Programa de Rescate y Reubicación de Flora (ANEXO VI.2).
2. Programa de Ahuyentamiento, Rescate y Reubicación de Fauna (ANEXO VI.3).
3. Programa de Manejo Integral de Residuos (ANEXO VI.4).
4. Programa de Mantenimiento y Celaje del DDV del gasoducto (ANEXO VI.5).
5. Programa de Educación Ambiental (ANEXO VI.6).
6. Restitución ecológica en el AI o SAR (ANEXO VI.7).
7. Programa de Mantenimiento de Maquinaria y Equipo (ANEXO VI.8).

Por lo antes expuesto, y con fundamento en el artículo 30, primer párrafo de la LGEEPA, el **Regulado** indicó en la MIA-R, la descripción de los posibles aspectos del ecosistema que pudieran ser afectados por las obras y/o actividades contempladas en el **Proyecto**, considerando el conjunto de los elementos que conforma el ecosistema involucrado, señalando las medidas preventivas, de mitigación, y las demás necesarias para evitar y/o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, las cuales esta DGGPI considera que son ambientalmente viables de llevarse a cabo, toda vez que previenen, controlan, minimizan y/o compensan el nivel de los impactos ambientales que fueron identificados y evaluados y que se pudieran ocasionar por el desarrollo del **Proyecto**; asimismo, se cumple con lo establecido en el artículo 44 del REIA, ya que se evaluaron todos y cada uno de los elementos que constituyen el ecosistema, así como la utilización de los recursos naturales previendo la integridad funcional y las capacidades de carga del ecosistema de los que forman parte dichos recursos.

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

- XII. Que la fracción VII del artículo 13 del REIA, establece que la MIA-R debe contener los pronósticos ambientales regionales y, en su caso, evaluación de alternativas para el **Proyecto**; en este sentido, el **Regulado** indicó que el **Proyecto** es ambientalmente viable, el sitio donde se pretende instalar desarrollará programas de rescate, reubicación y reforestación dentro del mismo predio, pero en áreas que no interfieran con el establecimiento del **Proyecto**. Con estas medidas se vislumbra un escenario con un predio conservado y con una tendencia hacia el mejoramiento ambiental de las especies de flora del sitio, por lo que no existirá una afectación significativa que modifique la





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

estructura del SAR y que pudiese poner en riesgo las funciones ecológicas actuales, siempre y cuando el **Regulado** cumpla con las medidas de mitigación propuestas en la **MIA-R** presentada.

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

XIII. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 13 fracción VIII del REIA, el **Regulado**, debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan los resultados de la **MIA-R**, la información con la que dio cumplimiento a las fracciones II a VII del citado precepto, por lo que esta **DGGPI** determina que en la información presentada por el **Regulado** en la **MIA-R**, fueron considerados los instrumentos metodológicos, a fin de poder llevar a cabo una descripción del SAR en el cual se encuentra el **Proyecto**; de igual forma fueron empleados durante la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados por las etapas de preparación de sitio, construcción, operación y mantenimiento y abandono del sitio; asimismo, fueron presentados los planos de conjunto, mismos que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la **MIA-R** presentada.

XIV. Que conforme a lo establecido en el Acuerdo^[2] y respecto de lo manifestado en el ER y la **MIA-R** del **Proyecto**, el **Regulado** realizará actividades altamente riesgosas, en virtud de que en la etapa de operación manejará una cantidad superior a la cantidad de reporte (297,167,826 kg de Gas Natural), señalada en el Segundo Listado de Actividades Altamente Riesgosas que es de 500 kg de Gas Natural, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 04 de mayo de 1992, que determina las actividades que deben considerarse como altamente riesgosas, fundamentándose en la acción o conjunto de acciones, ya sean de origen natural o antropogénico, que estén asociadas con el manejo de sustancias con propiedades inflamables y explosivas en cantidades tales que, en caso de producirse

[2] Acuerdo por medio del cual las Secretarías de Gobernación y Desarrollo Urbano y Ecología expiden el segundo listado de actividades altamente riesgosas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de mayo de 1992.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DCGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

una liberación, sea por fuga o derrame de las mismas o bien una explosión, ocasionarían una afectación significativa al ambiente, a la población o a sus bienes.

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

Por lo que, de acuerdo con la información contenida del ER el **Regulado** presentó las modelaciones de los eventos de riesgo que fueron identificados de acuerdo con el análisis de riesgo aplicado a través de los modelos *Hazid* y *HAZOP*, y la posterior jerarquización de los eventos y la determinación de los radios de afectación para los escenarios planteados:

Conforme lo anterior, el **Regulado** consideró los siguientes escenarios a evaluar, así como los resultados de los mismos:

Resultados de las simulaciones realizadas en el software SCRI Fuego versión, 2 de los escenarios planteados

Escenario	Nodo	Descripción	Escenario	Radios de afectación		
				ZA (m)	ZAR (m)	ZDE (m)
ESC_1_GLR	2	Fuga de Gas Natural por desacoplamiento mecánico en la Válvula de 24" Φ a la salida del patín de regulación, debido por mal apriete de espárragos o alineación de juntas en trabajos de mantenimiento o por mayor presión, se considera la dispersión del gas natural dentro de los límites de inflamabilidad sin ignición, posteriormente la ignición instantánea con formación de incendio tipo jet fire y la acumulación de gas con explosión retardada de nube de vapor UVCE.	Jet Fire	770.54	415.80	184.51
			Explosión	842.28	495.51	106.36
ESC_2_GLR	1	Fuga de Gas Natural del gasoducto de transporte de 24"Φ por ruptura en orificio de 20% del diámetro del	Jet Fire	165.23	89.27	39.89





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

Escenario	Nodo	Descripción	Escenario	Radios de afectación		
				ZA (m)	ZAR (m)	ZDE (m)
		ducto, debido a trabajos deficientes de soldadura, por poro de corrosión o debido a excavaciones en la zona por reparación a otros ductos de terceros o cargas extremas sobre él, se considera la dispersión del gas natural dentro de los límites de inflamabilidad sin ignición, posteriormente la ignición instantánea con formación de incendio tipo jet fire y la acumulación de gas con explosión retardada de nube de vapor UVCE.	Explosión	590.91	347.63	74.62
ESC_3_GL R	1	Fuga de Gas Natural del gasoducto de transporte de 24"φ por ruptura en orificio de 100% del diámetro del ducto, debido a trabajos deficientes de soldadura, por poro de corrosión o debido a excavaciones en la zona por reparación a otros ductos de terceros o cargas extremas sobre él, se considera la dispersión del gas natural dentro de los límites de inflamabilidad sin ignición, posteriormente la ignición instantánea con formación de incendio tipo jet fire y la acumulación de gas con explosión retardada de nube de vapor UVCE.	Jet Fire	770.54	415.80	184.51
			Explosión	1727.84	1016.67	218.19
ESC_4_GL R	1	Fuga de Gas Natural del gasoducto de transporte de 24"φ por ruptura en orificio de 20% del diámetro del ducto, debido a trabajos deficientes de soldadura, por poro de corrosión o debido a excavaciones en la zona por reparación a otros ductos de terceros o cargas extremas sobre él, se considera la dispersión del gas natural dentro de los límites de inflamabilidad sin ignición, posteriormente la ignición instantánea con formación de incendio tipo jet fire y la acumulación de gas con explosión retardada de nube de vapor UVCE.	Jet Fire	165.23	89.27	39.89
			Explosión	306.40	180.25	38.69
ESC_5_GL R	1	Fuga de Gas Natural del gasoducto de transporte de 24"φ por ruptura en orificio de 100% del diámetro del ducto, debido a trabajos deficientes de soldadura, por poro de corrosión o debido a excavaciones en la zona por reparación a otros ductos de terceros o cargas extremas sobre él, se considera la dispersión del gas natural dentro de los límites de inflamabilidad sin ignición, posteriormente la ignición instantánea con formación de incendio tipo jet fire y la acumulación de gas con explosión retardada de nube de vapor UVCE.	Jet Fire	770.54	415.80	184.51
			Explosión	306.40	180.25	38.69
ESC_6_GL R	1	Fuga de Gas Natural del gasoducto de transporte de 24"φ por ruptura en orificio de 20% del diámetro del ducto, debido a trabajos deficientes de soldadura, por poro de corrosión o debido a excavaciones en la zona por reparación a otros ductos de terceros o cargas extremas sobre él, se considera la dispersión del gas natural dentro de los límites de inflamabilidad sin ignición, posteriormente la ignición instantánea con	Jet Fire	165.23	89.27	39.89
			Explosión	490.01	288.27	61.88





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

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

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

Escenario	Nodo	Descripción	Escenario	Radios de afectación		
				ZA (m)	ZAR (m)	ZDE (m)
		formación de incendio tipo jet fire y la acumulación de gas con explosión retardada de nube de vapor UVCE.				
ESC_7_GLR	1	Fuga de Gas Natural del gasoducto de transporte de 24"φ por ruptura en orificio de 100% del diámetro del ducto, debido a trabajos deficientes de soldadura, por poro de corrosión o debido a excavaciones en la zona por reparación a otros ductos de terceros o cargas extremas sobre él, se considera la dispersión del gas natural dentro de los límites de inflamabilidad sin ignición, posteriormente la ignición instantánea con formación de incendio tipo jet fire y la acumulación de gas con explosión retardada de nube de vapor UVCE.	Jet Fire	770.54	415.80	184.51
			Explosión	1432.79	842.90	180.93
ESC_8_GLR	2	Fuga de Gas Natural por desacoplamiento mecánico en la Válvula de 12" φ a la salida del patín de regulación hacia City Gate Parque Puente, debido por mal apriete de espárragos o alineación de juntas en trabajos de mantenimiento o por mayor presión, se considera la dispersión del gas natural dentro de los límites de inflamabilidad sin ignición, posteriormente la ignición instantánea con formación de incendio tipo jet fire y la acumulación de gas con explosión retardada de nube de vapor UVCE.	Jet Fire	281.98	151.20	64.59
			Explosión	190.76	112.22	24.09
ESC_9_GLR	2	Fuga de Gas Natural por desacoplamiento mecánico en la Válvula de 18" φ a la salida del patín de regulación hacia gasoducto Matamoros, debido por mal apriete de espárragos o alineación de juntas en trabajos de mantenimiento o por mayor presión, se considera la dispersión del gas natural dentro de los límites de inflamabilidad sin ignición, posteriormente la ignición instantánea con formación de incendio tipo jet fire y la acumulación de gas con explosión retardada de nube de vapor UVCE.	Jet Fire	330.78	175.57	69.95
			Explosión	476.42	280.27	60.16
ESC_10_GLR	1	Fuga de Gas Natural del gasoducto de transporte de 24"φ por ruptura en orificio de 20% del diámetro del ducto, debido a trabajos deficientes de soldadura, por poro de corrosión o debido a excavaciones en la zona por reparación a otros ductos de terceros o cargas extremas sobre él, se considera la dispersión del gas natural dentro de los límites de inflamabilidad sin ignición, posteriormente la ignición instantánea con formación de incendio tipo jet fire y la acumulación de gas con explosión retardada de nube de vapor UVCE.	Jet Fire	164.22	88.72	39.63
			Explosión	298.53	175.62	37.70
ESC_11_GLR	1	Fuga de Gas Natural del gasoducto de transporte de 24"φ por ruptura en orificio de 100% del diámetro del ducto, debido a trabajos deficientes de soldadura, por	Jet Fire	752.90	406.14	179.83





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

Escenario	Nodo	Descripción	Escenario	Radios de afectación		
				ZA (m)	ZAR (m)	ZDE (m)
		poro de corrosión o debido a excavaciones en la zona por reparación a otros ductos de terceros o cargas extremas sobre él, se considera la dispersión del gas natural dentro de los límites de inflamabilidad sin ignición, posteriormente la ignición instantánea con formación de incendio tipo jet fire y la acumulación de gas con explosión retardada de nube de vapor UVCE.	Explosión	872.91	513.52	110.23
ESC_12_GLR	1	Fuga de Gas Natural del gasoducto de transporte de 24"φ por ruptura en orificio de 20% del diámetro del ducto, debido a trabajos deficientes de soldadura, por poro de corrosión o debido a excavaciones en la zona por reparación a otros ductos de terceros o cargas extremas sobre él, se considera la dispersión del gas natural dentro de los límites de inflamabilidad sin ignición, posteriormente la ignición instantánea con formación de incendio tipo jet fire y la acumulación de gas con explosión retardada de nube de vapor UVCE.	Jet Fire	161.45	87.20	38.90
			Explosión	617.78	363.43	78.01
ESC_13_GLR	1	Fuga de Gas Natural del gasoducto de transporte de 24"φ por ruptura en orificio de 100% del diámetro del ducto, debido a trabajos deficientes de soldadura, por poro de corrosión o debido a excavaciones en la zona por reparación a otros ductos de terceros o cargas extremas sobre él, se considera la dispersión del gas natural dentro de los límites de inflamabilidad sin ignición, posteriormente la ignición instantánea con formación de incendio tipo jet fire y la acumulación de gas con explosión retardada de nube de vapor UVCE.	Jet Fire	752.88	406.12	179.83
			Explosión	1806.40	1062.69	228.11
ESC_14_GLR	1	Fuga de Gas Natural del gasoducto de transporte de 24"φ por ruptura en orificio de 20% del diámetro del ducto, debido a trabajos deficientes de soldadura, por poro de corrosión o debido a excavaciones en la zona por reparación a otros ductos de terceros o cargas extremas sobre él, se considera la dispersión del gas natural dentro de los límites de inflamabilidad sin ignición, posteriormente la ignición instantánea con formación de incendio tipo jet fire y la acumulación de gas con explosión retardada de nube de vapor UVCE.	Jet Fire	161.45	87.20	38.90
			Explosión	298.53	175.62	37.70
ESC_15_GLR	1	Fuga de Gas Natural del gasoducto de transporte de 24"φ por ruptura en orificio de 100% del diámetro del ducto, debido a trabajos deficientes de soldadura, por poro de corrosión o debido a excavaciones en la zona por reparación a otros ductos de terceros o cargas extremas sobre él, se considera la dispersión del gas natural dentro de los límites de inflamabilidad sin ignición, posteriormente la ignición instantánea con	Jet Fire	752.90	406.14	179.83
			Explosión	872.91	513.52	110.23





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

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

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

Escenario	Nodo	Descripción	Escenario	Radios de afectación		
				ZA (m)	ZAR (m)	ZDE (m)
		formación de incendio tipo jet fire y la acumulación de gas con explosión retardada de nube de vapor UVCE.				
ESC_16_G LR	1	Fuga de Gas Natural del gasoducto de transporte de 24"φ por ruptura en orificio de 20% del diámetro del ducto, debido a trabajos deficientes de soldadura, por poro de corrosión o debido a excavaciones en la zona por reparación a otros ductos de terceros o cargas extremas sobre él, se considera la dispersión del gas natural dentro de los límites de inflamabilidad sin ignición, posteriormente la ignición instantánea con formación de incendio tipo jet fire y la acumulación de gas con explosión retardada de nube de vapor UVCE.	Jet Fire	161.45	87.20	38.20
			Explosión	791.52	465.65	99.95
ESC_17_G LR	1	Fuga de Gas Natural del gasoducto de transporte de 24"φ por ruptura en orificio de 100% del diámetro del ducto, debido a trabajos deficientes de soldadura, por poro de corrosión o debido a excavaciones en la zona por reparación a otros ductos de terceros o cargas extremas sobre él, se considera la dispersión del gas natural dentro de los límites de inflamabilidad sin ignición, posteriormente la ignición instantánea con formación de incendio tipo jet fire y la acumulación de gas con explosión retardada de nube de vapor UVCE.	Jet Fire	752.90	406.14	179.83
			Explosión	2314.42	1361.56	292.27
ESC_18_G LR	1	Fuga de Gas Natural del gasoducto de transporte de 24"φ por ruptura en orificio de 20% del diámetro del ducto, debido a trabajos deficientes de soldadura, por poro de corrosión o debido a excavaciones en la zona por reparación a otros ductos de terceros o cargas extremas sobre él, se considera la dispersión del gas natural dentro de los límites de inflamabilidad sin ignición, posteriormente la ignición instantánea con formación de incendio tipo jet fire y la acumulación de gas con explosión retardada de nube de vapor UVCE.	Jet Fire	161.45	87.20	38.90
			Explosión	569.13	334.81	71.87
ESC_19_G LR	1	Fuga de Gas Natural del gasoducto de transporte de 24"φ por ruptura en orificio de 100% del diámetro del ducto, debido a trabajos deficientes de soldadura, por poro de corrosión o debido a excavaciones en la zona por reparación a otros ductos de terceros o cargas extremas sobre él, se considera la dispersión del gas natural dentro de los límites de inflamabilidad sin ignición, posteriormente la ignición instantánea con formación de incendio tipo jet fire y la acumulación de gas con explosión retardada de nube de vapor UVCE.	Jet Fire	752.90	406.14	179.83
			Explosión	1625.95	956.52	205.33





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

Escenario	Nodo	Descripción	Escenario	Radios de afectación		
				ZA (m)	ZAR (m)	ZDE (m)
ESC_20_G LR	2	Fuga de Gas Natural por desacoplamiento mecánico en la Válvula de 36" Φ a la salida del patín de regulación hacia gasoducto Monterrey, debido por mal apriete de espárragos o alineación de juntas en trabajos de mantenimiento o por mayor presión, se considera la dispersión del gas natural dentro de los límites de inflamabilidad sin ignición, posteriormente la ignición instantánea con formación de incendio tipo jet fire y la acumulación de gas con explosión retardada de nube de vapor UVCE.	Jet Fire	1053.05	567.40	249.59
			Explosión	1055.68	621.05	133.31
ESC_21_GL R	2	Fuga de Gas Natural por desacoplamiento mecánico en la Válvula de 24" Φ a la salida del patín de regulación hacia gasoducto Matamoros, debido por mal apriete de espárragos o alineación de juntas en trabajos de mantenimiento o por mayor presión, se considera la dispersión del gas natural dentro de los límites de inflamabilidad sin ignición, posteriormente la ignición instantánea con formación de incendio tipo jet fire y la acumulación de gas con explosión retardada de nube de vapor UVCE.	Jet Fire	462.0	245.82	99.69
			Explosión	613.03	360.64	77.41

ZA: Zona de Amortiguamiento; ZAR: Zona de Alto Riesgo; ZDE: Zona Daño a Equipo

Recomendaciones técnico-operativas del Hazid y Hazop

No.	Recomendación	Elemento del SASISOPA asociado a la recomendación	Escenario de Riesgo		Responsable	NR
			No.	Descripción		
1	Mantener actualizado y vigente el PPA, en particular: <ul style="list-style-type: none"> Procedimiento Especifico para la Comunicación de Riesgos. Procedimiento Especifico para la Respuesta a Emergencias interno y externo Programa de Simulacros Plan de ayuda mutua, en caso de poder desarrollarlo con otras empresas donde existen 	XIV.3. Procedimientos para la evaluación del cumplimiento de requisitos legales.	1.1.2	Falta de información a la población de las actividades STGN, creando bloqueos a las instalaciones.	Área de operaciones CENAGAS.	D





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

No.	Recomendación	Elemento del SASISOPA asociado a la recomendación	Escenario de Riesgo		Responsable	NR
			No.	Descripción		
	cruces de otros gasoductos (CENAGAS).					
2	Cumplir con las recomendaciones establecidas en la EVI's autorizada.	XIV.3. Procedimiento para la evaluación del cumplimiento de requisitos legales			Área de permisos y CENAGAS.	
3	Establecer un Plan de Manejo Social, asociado a la autorización de la EVI's	XIV.3. Procedimiento para la evaluación del cumplimiento de requisitos legales	1.1.4	Bloqueo a las instalaciones por demandas sociales o de seguridad por parte de las ONG de la defensa de los derechos indígenas.	Área de permisos y CENAGAS.	C
4	Valorar la posibilidad de contratar los servicios de un asesor de seguridad para estrategias y acciones para salvaguardar la integridad física de las personas operativas de las instalaciones superficiales.	XII. Procedimiento para la seguridad de contratistas.	1.1.5	Delincuencia organizada que afecte al personal operativo y contratistas.	Área de permisos y CENAGAS.	C
5	Asegurar la capacitación del personal para el combate de los diferentes tipos de incendio dentro y fuera de la instalación.	VI. Competencia, capacitación y entrenamiento	2.2.1	Incendio entorno al DDV del gasoducto o fuera del polígono de las instalaciones superficiales (EMRyC Terminal 2, EMRyC Anzaldúas y EMRyC Estación 19).	Área de permisos y CENAGAS.	C
6	Mantenimiento de inventarios suficientes de equipos de protección personal y combate a incendios.	XIV.1. Procedimientos de monitoreo de aspectos ambientales y riesgos			Área de operaciones CENAGAS.	
7	Programa de mantenimiento preventivo y correctivo del generador de emergencia.	XIV.2. Procedimientos para la calibración, verificación y mantenimiento de equipos.	2.2	Inundación de las instalaciones con afectación a los equipos en las instalaciones superficiales (EMRyC Terminal	Área de operaciones CENAGAS	D
8	Programa de mantenimiento y					





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UCI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

No.	Recomendación	Elemento del SASISOPA asociado a la recomendación	Escenario de Riesgo		Responsable	NR
			No.	Descripción		
	desazolve del sistema de drenaje de la instalación (Trampas de Diablos de Envío y Recibo, SDV's y EMRyC) previo a la temporada de lluvias.			2, EMRyC Anzaldúas y EMRyC Estación 19) Falla en el suministro de energía eléctrica.		
9	Obtener el dictamen de la Unidad de Verificación de conformidad a la integridad mecánica del ducto o segmento de acuerdo con la NOM-009-ASEA-2017.	XI. Procedimiento para la integridad mecánica y aseguramiento de la calidad.	2.7	Posibles fracturas en la estructura del gasoducto 24" y las instalaciones superficiales (EMRyC Terminal 2, EMRyC Anzaldúas y EMRyC Estación 19).	Área de permisos y CENAGAS.	D
10	Contratar el Estudio de Pérdida Máxima Probable con un tercer acreditado por parte de la ASEA para la determinación del monto del Seguro de RC y daños al ambiente.	XIV.3. Procedimiento para la evaluación del cumplimiento de requisitos legales	4.1	Afectación a las vías generales de comunicación por un evento no deseado de fuga de GN con posibilidad de incendio y explosión.	Área de permisos y CENAGAS.	C
11	Considerar e incluir en el ARSH desarrollado para la etapa de operación el análisis del efecto domino para modelar los posibles efectos y radios de afectación con los gasoductos de CENAGAS o PEMEX.	XIV.2. Procedimiento para la calibración, verificación y mantenimiento de equipos.	6.1	Afectación de los gasoductos existentes de CENAGAS y PEMEX por eventos no deseados de fuga con posibilidad de incendio o explosión.	Área de permisos y CENAGAS	C
12	Evaluar la efectividad de la barrera física perimetral existente para salvaguardar la integridad física de la instalación.	II. Procedimiento para la identificación de peligros y de aspectos ambientales y para la evaluación de riesgos e impactos ambientales.	7.1	Sabotaje o terrorismo	Área de ingeniería CENAGAS	B
13	Evaluar la protección de las instalaciones por empresas de seguridad privada o pública					





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

No.	Recomendación	Elemento del SASISOPA asociado a la recomendación	Escenario de Riesgo		Responsable	NR
			No.	Descripción		
14	Los trabajos de mantenimiento y sustitución de materiales deben ser realizados por personal especialista en esa área para asegurar las condiciones seguras del sitio.	XI. Procedimiento para la integridad mecánica y aseguramiento de calidad.	8.6	Riesgo eléctrico	Área de operaciones CENAGAS	C
15	Realizar análisis de riesgo en trabajos especiales de inspección y mantenimiento en el gasoducto de 24" e instalaciones superficiales (Trampas de Diablos de Envío y Recibo, SDV's y EMRyC).	II. Procedimiento para la identificación de peligros y de aspectos ambientales y para la evaluación de riesgos e impactos ambientales.	9.1	Operación inadecuada con fuga de GN con posibilidad de incendio o explosión	Área de operaciones CENAGAS.	D
16	Continuar con el programa de suministro diario de gas natural con cada proveedor (TETCO y Tennessee)	XIV.3. Procedimientos para la evaluación del cumplimiento de requisitos legales.	1,2	Falta de producto para el suministro de gas al gasoducto	Área de operaciones CENAGAS	D
17	Mantener actualizada la lista de contacto con proveedores de gas natural	XIV.3. Procedimientos para la evaluación del cumplimiento de requisitos legales.	1,2	Respaldo de suministro de gas con otros proveedores	Área de operaciones CENAGAS	C
18	Mantener actualizado el Programa de Respuesta a Emergencias (PRE) y que se incluyan las distancias de afectación (zonas de alto riesgo y amortiguamiento) para salvaguardar la integridad del personal, el medio ambiente y las instalaciones ante una emergencia	II. Procedimiento para la identificación de peligros y de aspectos ambientales y para la evaluación de riesgos e impactos ambientales.	1,2	Programas de Respuesta a Emergencia donde se incluirán los escenarios de riesgos generados en el análisis de consecuencias.	Área de operaciones CENAGAS	B
19	Aplicar de manera continua y periódica el programa de mantenimiento preventivo para alargar la vida de las instalaciones y prevenir la suspensión de las	XI. Procedimiento para la integridad mecánica y aseguramiento de calidad.	1,2	Fugas o rupturas en el trayecto del gasoducto o fallas en las estaciones de regulación, medición y control	Área administrativa México CENEGAS	C





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

No.	Recomendación	Elemento del SASISOPA asociado a la recomendación	Escenario de Riesgo		Responsable	NR
			No.	Descripción		
	actividades por fallas o imprevistos					
20	Asegurar la disponibilidad de recursos humanos y materiales para dar cumplimiento al programa anual de mantenimiento	XIV.3. Procedimientos para la evaluación del cumplimiento de requisitos legales.	1,2	Contar con personal de respaldo para conformar las brigadas de mantenimiento durante la operación del gasoducto.	Área administrativa México CENAGAS	C
21	Los trabajos de mantenimiento y sustitución de materiales deben ser realizados por personal especialista en esa área para asegurar las condiciones seguras del sitio.	XIV.3. Procedimientos para la evaluación del cumplimiento de requisitos legales.	1,2	Respaldo o repuesto de materiales cuando presenten fallas mecánicas y evitar la suspensión del servicio	Área de operaciones CENAGAS	C
22	Mantener de manera continua la capacitación al personal operativo de nuevo ingreso y eventual.	VI. Competencia, capacitación y entrenamiento	1,2	Continuar con los programas de capacitación al personal para evitar errores operativos	Área de operaciones CENAGAS	C
23	Seguimiento y control del Programa de vigilancia sanitaria	VI. Competencia, capacitación y entrenamiento	1,2	Tener un programa de prevención ante las pandemias, así como un monitoreo constante al personal operativo y administrativo	Área de operaciones CENAGAS	C
24	Capacitar al personal para la atención de emergencias nivel externo	VI. Competencia, capacitación y entrenamiento	1,2	Evitar errores humanos por falta de capacitación del personal tanto operativo como administrativo	Área de operaciones CENAGAS	D
25	Programa de mantenimiento preventivo y correctivo del generador de emergencia	XIV.3. Procedimiento para la evaluación del cumplimiento de requisitos legales	1,2	Considerar los escenarios de consecuencias para los planes de	Área de operaciones CENAGAS	D





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

Unidad de Gestión Industrial Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023 Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

Table with 6 columns: No., Recomendación, Elemento del SASISOPA asociado a la recomendación, Escenario de Riesgo (No., Descripción), Responsable, and NR. It contains two rows of recommendations related to maintenance and corrosion testing.

NR: Nivel de Riesgo; D: Aceptable; C: Aceptable con controles; B: Riesgo Indeseable

Medidas de Seguridad

El Regulado manifestó que para garantizar la atención de la reducción y mitigación de los riesgos que probablemente puedan presentarse en el desarrollo del Proyecto, contará con las siguientes medidas:

- Sistema de comunicación SCADA alerta la falta de flujo de gas natural al sistema de transporte.
• Línea de by-pass, 2"-GN para servicio en caso de emergencia.
• Indicador de posición cerrado (ZIC-100, 101, 102, 107, 108, 109).
• Indicador de posición abierto (ZIO-100, 101, 102, 107, 108, 109).
• Transmisor indicador de presión (PIT-100, 200, 300, 301).
• Indicador de temperatura (TI-100, 101, 200, 201, 300, 301).





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

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

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

- *Contador de Flujo (FQI).*
- *Válvula de Corte de Suministro (ESDV).*
- *Válvula de Seguridad (PSV).*
- *Válvula de Bloque (XV).*
- *Ante un evento de emergencia, se ordenará cerrar alguna de las válvulas de seccionamiento en el trazo del sistema de transporte.*
- *Sistema de comunicación SCADA alerta la falta de flujo de gas natural al sistema de transporte.*
- *Se cuenta con patín de válvulas de control de flujo en la estación de compresión para controlar la cantidad de flujo de gas al sistema. El patín consiste en un arreglo 2+1 con operación bidireccional con el gasoducto Libramiento-Reynosa.*
- *Las estaciones de regulación y control cuentan con válvulas de seccionamiento en by pass, por lo que en caso de alguna falla en los paquetes de regulación se haría pasar directamente el gas natural hacia el resto del sistema de transporte.*
- *Sistema de Control de Procesos (SCP).*
- *Sistema de Fuego y Gas (SFG).*
- *Sistema de Detección de Fugas (SDF).*
- *Sistema SCADA.*
- *Ciberseguridad conforme a la Norma ISA/IEC 62443.*
- *Programa anual de mantenimiento en el que se incluyen las actividades específicas a desarrollar.*
- *Válvulas Electrohidráulicas (SDV) Procedimiento de certificación de materiales.*
- *Integridad y protección mecánicas.*
- *Se consideran los manuales, instrucciones y recomendaciones del fabricante para la realización de mantenimientos.*
- *Procedimiento de certificación de materiales.*
- *Especificaciones del Sistema de Protección Catódica (SPC) del gasoducto V-400-sistema de protección catódica.pdf.*
- *Especificaciones postes de medición V-300.pdf.*
- *Programa de vigilancia epidemiológica.*
- *Pruebas PCR.*





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

**Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

- *Medidas sanitarias.*
- *En las memorias de cálculo y diseño se consideran las tensiones a las que está expuesto el ducto, según la clase de localización 4.*
- *En cruzamientos se han tomado medidas de seguridad adicionales como mayor profundidad de ductos, encamisados, encofrados.*
- *La zona sísmica del proyecto es la A y B, las de menor peligro en el país, zona donde comúnmente no se pueden presenciar sismos.*
- *Ducto enterrado, el suelo proporciona aislamiento, en instalaciones superficiales se cuenta con sistema de gas y fuego.*
- *La temperatura máxima de la superficie de cualquier equipo o línea ubicada en una zona de riesgo, en condiciones normales de funcionamiento y anormales, no excederá la clase de temperatura de la zona peligrosas designada ($T1 = 450^{\circ}\text{C}$).*
- *El diseño de las instalaciones superficiales en EMRyC, SDV's cuentan con drenaje pluvial.*
- *Sistema de paro por producto fuera de especificación.*
- *Doble tren de regulación para dar mantenimiento a uno sin interrumpir el suministro al cliente.*

Sistemas de Seguridad.

Al respecto, el **Regulado** mencionó lo siguiente:

Sistema de Fuego y Gas

– *Lógica de operación*

Inmediatamente después de haberse generado el estado de alarma o falla de un solo detector de fuego, se deberá generar un desplegado gráfico de forma automática y en tiempo real en la pantalla de la estación de operación (IHM) del Sistema de Gas y Fuego. Dicho desplegado gráfico deberá mostrar: la identificación de los detectores, el estado de los detectores (condición normal, alarma, falla o en calibración), su ubicación, la hora del evento de alarma, falla o calibración de los dispositivos.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

El Sistema de Gas y Fuego (SGF) debe estar configurado para que con la activación de dos detectores de fuego (confirmación de fuego), se deberá generar un desplegado gráfico en la estación de operación (IHM) del Sistema de Gas y Fuego, donde se muestren los detectores de fuego en alarma. Así mismo, se desactivarán la Alarmas Visibles color Verde y se activará la Alarmas Visibles color Rojo, así como también las alarmas Audibles con tono de Sirena y mensaje de "Fuego" de los semáforos ubicados en campo. Ambas alarmas (visible color roja y audible, serán desactivadas cuando deje de existir la condición que origino la señal de alarma), encendiéndose las Alarmas Visibles color Verde de los semáforos de estado en campo, siempre y cuando no existan más condiciones de alarma presentes.

El orden de prioridad de los eventos del tipo de detección automática ó manual se indica en la siguiente.

Los detectores deben ejecutar pruebas en activación manual y automática de integridad óptica y deben tener salida analógica de 0 mA-20 mA, los cuales enviaran las señales analógicas al SGF, el cual registrará y notificará las siguientes condiciones:

- Falla del detector.
- Falla del suministro de energía
- Lente sucio.
- Operación normal.
- Alarma por fuego.
- Fuego confirmado.

– Ubicación

Para definir la ubicación de los detectores de flama se debe cumplir con el traslape de los campos de visión en el área a proteger, así como la relación entre la sensibilidad y la separación del detector de flama.





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

**Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

La ubicación y el espaciamiento de los detectores deben resultar de una evaluación basada en los criterios de la ingeniería que incluyan:

- a) *El tamaño del incendio esperado.*
- b) *El combustible involucrado.*
- c) *La sensibilidad del detector.*
- d) *El campo de visión del detector.*
- e) *La distancia entre el incendio y el detector.*
- f) *La absorción de energía radiante de la atmósfera.*
- g) *La presencia de fuentes de emisiones radiantes ajenas.*
- h) *El propósito de la instalación o proceso a proteger.*
- i) *El tiempo de respuesta requerido.*

Detección de gas combustible (mezclas explosivas)

Lógica de operación

La lógica de operación será que al activarse uno de los detectores de gas combustible (GC) por detección de baja concentración de gas combustible (20% LEL) al cual fue configurado, se desactivarán las Alarmas Visibles color Verde y se activarán las Alarmas Visibles Amarillas (estroboscópicas) de los semáforos localizados en campo (30 segundos activado y 30 segundos desactivado) mientras se mantenga el mismo nivel de concentración de gas. Si la presencia de gas continúa y el detector censa que se ha alcanzado el nivel alta concentración de gas combustible (40% LEL) al cual fue configurado, se activará la Alarma Audible (tono de corneta continua y mensaje hablado de "alta concentración de gas combustible"). Si la presencia de gas continúa y el detector censa que se ha alcanzado el nivel de muy alta concentración de gas combustible (60% LEL) al cual fue configurado, se activará la alarma audible (tono de corneta continua y mensaje hablado de "muy alta concentración de gas combustible") y las Alarma Visible Amarillas (estroboscópicas) se activarán de manera permanente en todos los semáforos localizados en campo. Ambas alarmas (audible y visible) serán desactivadas cuando deje de existir la condición que genera la señal de





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

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

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

alarma, y se activarán las Alarmas Visibles color Verde de todos los semáforos localizados en campo, siempre y cuando no existan más alarmas presentes.

Los Detectores de Gas Combustible (GC) deberán contar con un transmisor que convierta la salida del sensor infrarrojo (IR) a una señal analógica de 0-20 mA (0-4 mA para diagnóstico; 4-20 mA para medición), para comunicación con el Sistema de Gas y Fuego (SDGF).

Los Detectores de Gas Combustible deberán operar bajo el principio de rayos infrarrojos (IR), con un rango de 0-100% LEL. Los transmisores enviarán la señal analógica 4-20 mA correspondiente al SDGF, el cual registrará y notificará las siguientes condiciones:

- *Detección de Gas Combustible AAL (baja concentración, 20% LEL).*
- *Detección de Gas Combustible AAH (alta concentración, 40% LEL).*
- *Muy alto nivel de Gas Combustible AAHH (muy alta concentración, 60% LEL)*
- *Condición Normal.*
- *Falla del Detector.*
- *Detector en Calibración.*

La calibración debe ser no intrusiva y en la pantalla del detector se debe indicar en modo de calibración.

Los indicadores visuales de estado en la pantalla local del transmisor deben indicar las siguientes condiciones:

- *Error en la calibración.*
- *Falla del detector.*
- *Falla en el procesador.*
- *Alto/bajo voltaje.*

Ubicación





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

El elemento sensor del detector de hidrógeno se debe instalar dentro del cuarto de baterías y el transmisor debe quedar en la entrada, fuera del cuarto a una altura tal que sea fácil su lectura por el personal.

Entre otros, el **Regulado** mencionó los siguientes:

- ✓ Alarmas audibles generales y generador de tonos.
- ✓ Alarmas visibles del sistema de fuego y gas.
- ✓ Estaciones manuales de alarma por fuego.
- ✓ Circuito Cerrado de Televisión (CCTV) para las EMRyC's.
- ✓ Sistema de Control de Proceso (SCP) para las EMRyC's.
 - Componentes del sistema.
 - Requerimientos básicos del control de proceso.
- ✓ Sistema de Detección de humo y supresión de incendio a base de agente limpio HFC-227EA para las EMRyC's.

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





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

Por lo antes expuesto, el **Regulado** dio cumplimiento al artículo 30, primer párrafo de la **LGEPA** ya que presentó la descripción de los posibles efectos en el ecosistema que pudiera ser afectado por las actividades de construcción del **Proyecto**, considerando el conjunto de los elementos que conforman el ecosistema involucrado, señalando las medidas preventivas, de mitigación y las demás necesarias para evitar y/o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente; asimismo, se cumple con lo establecido en el artículo 44 fracciones I y II del **REIA**, dado a que se evaluaron todos y cada uno de los elementos que constituyen el ecosistema, así como la utilización de los recursos naturales previendo la integridad funcional y las capacidades de carga del ecosistema de los que forman parte dichos recursos.

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

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

Con base en lo antes expuesto, y con fundamento en los artículos 1, 2, 15, 15-A y 16, fracción X de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (**LFPA**); 1, 2, 5, 95, 129 y 131 de la Ley de Hidrocarburos (**LH**); 1o, 5o, fracción X, 28, fracción I, 30, 35, fracción II, 35 BIS de la **LGEPA**; 1o, 2o, 3o, fracciones VIII y XI inciso c), 4o, 5o, fracción XVIII, 7o, fracción I de la **LASEA**; 1o, 2o, segundo párrafo, 3o, fracción I, I Bis, 5o, incisos C), D), fracción VII, y O), 13, 17, 18 y 45, fracción II del **REIA**; 1, 4, fracción XIX, 9, segundo párrafo, 12, último párrafo, 18, fracción III, 28, fracciones II, XIX y XX y 29, fracciones II, XIX y XX del





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

RIASEA; Normas Oficiales Mexicanas: **NOM-001-SEMARNAT-2021, NOM-041-SEMARNAT-2015, NOM-045-SEMARNAT-2017, NOM-054-SEMARNAT-1993, NOM-052-SEMARNAT-2005, NOM-059-SEMARNAT-2010, NOM-080-SEMARNAT-1994, NOM-081-SEMARNAT-1994, NOM-001-ASEA-2019, NOM-117-SEMARNAT-2006, NOM-007-ASEA-2016, POEGT, POERCBT; 1o. del ACUERDO** por el que se delega en la Dirección General de Gestión de Procesos Industriales, las facultades que se indican, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2017; así como las demás disposiciones que resulten aplicables, esta DGGPI, determina que el **Proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, y por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes:

TÉRMINOS:

PRIMERO.- La presente resolución en materia de impacto y riesgo ambiental se emite en referencia a los aspectos ambientales correspondientes a la preparación del sitio, construcción y operación y mantenimiento del **Proyecto** denominado "**Construcción del Gasoducto Libramiento Reynosa por Razones de Seguridad derivado de la Actualización de las Clases de Localización de Acuerdo con la NOM-007-ASEA-2016**", con pretendida ubicación en el municipio de Reynosa, estado de Tamaulipas.

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

SEGUNDO. - La presente autorización, tendrá una vigencia de **03 años** para la preparación del sitio y construcción y de **30 años** para la operación y mantenimiento del **Proyecto**. Dicho plazo comenzará a computarse a partir del día siguiente hábil a aquel en que haya surtido efecto la notificación del presente resolutivo. Misma vigencia que podrá ser modificada a solicitud del **Regulado**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por el **Regulado** en la documentación presentada.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta DGGPI la aprobación de su solicitud, conforme a lo establecido en el trámite con homoclave **ASEA-00-039** denominado *Modificaciones de la Obra, Actividad o Plazos y Términos Establecidos a Proyectos Autorizados en Materia de Impacto Ambiental para Actividades del Sector Hidrocarburos*, del Catálogo Nacional de Trámites y Servicios de la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria, de forma previa a la fecha de su vencimiento. Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el Representante Legal del **Regulado**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo del **Regulado** al artículo 420 Quáter fracciones II, III y IV del Código Penal Federal.

El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial (USIVI)** de esta **AGENCIA**, a través del cual se haga constar la forma como el **Regulado** ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización, en caso contrario, no procederá dicha gestión.

TERCERO. - Una vez que el **Proyecto** inicie la fase de operación, y cuando el manejo de la sustancia autorizada sea en cantidades iguales o superiores a su cantidad de reporte, para ser considerada Actividad Altamente Riesgosa, deberá presentar el Estudio de Riesgo Ambiental (ERA) para instalaciones en operación, en los términos del artículo 147 de la LGEEPA, mediante el trámite **ASEA-00-032** denominado *Presentación del Estudio de Riesgo Ambiental para empresas que realizan actividades altamente riesgosas del Sector Hidrocarburos*, para que esta **AGENCIA** evalúe los riesgos resultantes y, en su caso, la consideración de nuevas recomendaciones y condicionantes en la materia. Para tal efecto deberá considerar, entre otros, la información final de la ingeniería aprobada para construcción y los planos como fue construido "*as built*" de la instalación. Así mismo, deberá utilizar un proceso sistemático y metodológico con base a las metodologías cualitativas y cuantitativas para la identificación de peligros y evaluación de riesgos, que permita establecer con precisión los escenarios de riesgos seleccionados para la simulación de consecuencias y verificar la existencia de sistemas de seguridad y medidas preventivas, o en su caso, proponer acciones necesarias para prevenir, controlar y mitigar los escenarios de riesgo identificados, lo anterior para la reducción y administración de riesgos de la instalación. Adicionalmente y tomando como base los





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

resultados del ERA, deberá presentar al mismo tiempo su Programa para la Prevención de Accidentes (PPA), trámite ASEA-00-030, el cual debe ser consistente con los escenarios de riesgo derivados del ERA e incluir entre otros, las acciones pertinentes tendientes a la administración y reducción de los escenarios de riesgos, así como para contar con los servicios, equipos, sistemas de seguridad medidas preventivas, plan de respuesta a emergencias y personal capacitado para atender los escenarios de emergencias identificados en el ERA.

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

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

QUINTO. - La presente resolución se emite únicamente en materia ambiental por la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono descrita en el **TÉRMINO PRIMERO** del presente oficio y que corresponden a la evaluación de los impactos ambientales derivados de la construcción de una obra relacionada con el sector hidrocarburos como es el transporte de gas natural, que prevean actividades altamente riesgosas, tal y como lo disponen los artículos 28 fracción I, de la LGEPA y 5, incisos C), D), fracción VII y O) del REIA.

SEXTO.- La presente resolución no exime al Regulado de tramitar y obtener, ante esta AGENCIA, la autorización correspondiente para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, constituida por vegetación natural sobre las que incidirá el **Proyecto**, de manera previa a la construcción del mismo.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

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

OCTAVO.- Es importante mencionar que de conformidad a las "Disposiciones administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para la conformación, implementación y autorización de los Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente aplicables a las actividades del Sector Hidrocarburos que se indican." vigentes, el Regulado antes de iniciar cualquier actividad de la etapa de construcción, deberá contar al menos con el Registro de la Conformación del Sistema de Administración y la CURR, asimismo, deberá contar con la autorización del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Ambiente (SASISOPA) previo al inicio de cualquier actividad de la etapa de operación, con el propósito de prevenir, controlar y mejorar el desempeño de una instalación o conjunto de ellas en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y de Protección al Ambiente, con la aplicación de estándares y mejores prácticas nacionales e internacionales. Por lo que, derivado de lo anterior, se precisa que de acuerdo a la actividad del sector hidrocarburos que pretende desarrollar, deberá observar lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas que se encuentren vigentes.

Para dicha autorización deberá presentar en la identificación de peligros y análisis de riesgos el documento basado en ingeniería aprobada para construcción y planos como quedo construido (as-built).

NOVENO.- La presente resolución sólo se refiere a la evaluación del impacto ambiental que se prevé sobre el o los ecosistemas¹¹⁾ de los que forma parte el sitio del **Proyecto** y su área de influencia, que

¹¹⁾ Ecosistema.- Unidad funcional básico de interacción de los organismos vivos entre sí y de éstos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinados (art. 3, fracción XIII de la LGEEPA).





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

fueron descritas en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Regional, presentada, conforme a lo indicado en el artículo 30 de la LGEEPA, por lo que, la presente resolución **no constituye un permiso o autorización de inicio de obras**, ya que las mismas son competencia de las instancias municipales, de conformidad con lo dispuesto en las Constituciones Políticas Estatales, así como en la legislación orgánica municipal y de desarrollo urbano u ordenamiento territorial, de las entidades federativas. Asimismo, la presente resolución **no reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra**; por lo que, quedan a salvo las acciones que determine la propia DGGPI, las autoridades federales, estatales y municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

En este sentido, es obligación del **Regulado** contar de manera previa al inicio de cualquier actividad relacionada con el **Proyecto** con la totalidad de los permisos, licencias, autorizaciones entre otras que sean necesarias para la realización del **Proyecto**, conforme a las disposiciones legales vigentes aplicables en cualquier materia distinta a la que se refiere la presente resolución, en el entendido de que la resolución que expide esta DGGPI no deberá ser considerada como causal (vinculante) para que otras autoridades en el ámbito de sus respectivas competencias otorguen sus autorizaciones, permisos o licencias, entre otros, que les correspondan.

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

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

DÉCIMO PRIMERO.- El **Regulado**, en el supuesto de que decida realizar modificaciones al **Proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta DGGPI, en los términos previstos en el artículo 28 del REIA, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio. Para lo anterior, previo al inicio de las obras y/o actividades que pretende modificar, el **Regulado** deberá notificar dicha situación a esta **DGGPI**, con base en el trámite **CONAMER** con número de homoclave **ASEA-00-039** denominado *Modificaciones de la Obra, Actividad o Plazos y Términos Establecidos a Proyectos Autorizados en Materia de Impacto Ambiental para Actividades del Sector Hidrocarburos*, previo al inicio de las actividades del **Proyecto** que se pretende modificar. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

DÉCIMO SEGUNDO.- De conformidad con lo dispuesto por la fracción II del párrafo cuarto del artículo 35 de la **LGEEPA** que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría (en este caso la **AGENCIA**) emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del **REIA** que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta **DGGPI** establece que las actividades autorizadas del **Proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-R** y el **ER**, en los planos incluidos en la documentación de referencia, a las normas oficiales mexicanas que al efecto se expidan y a las demás disposiciones legales y reglamentarias, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

CONDICIONANTES:

El **Regulado** deberá:

1. Con fundamento en lo establecido en los artículos 15 fracciones I a la V y 28 párrafo primero de la **LGEEPA**, así como en lo que señala el artículo 44 fracción III del **REIA**, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría (en este caso la **AGENCIA**) podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el **Regulado** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta **DGGPI** establece que el **Regulado** deberá cumplir con todas y cada una de las





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

medidas de mitigación y compensación que propuso en la **MIA-R** y el **ER**, las cuales esta **DGGPI** considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la finalidad de proteger al ambiente y el **SAR** del **Proyecto** evaluado; asimismo, deberá acatar lo establecido en la **LGEEPA**, y del **REIA**, las Normas Oficiales Mexicanas y demás ordenamientos legales aplicables al desarrollo del **Proyecto** sin perjuicio de lo establecido por otras instancias (federales, estatales y locales) competentes al caso, así como para aquellas medidas que esta **DGGPI** está requiriendo sean complementadas en las presentes condicionantes.

El **Regulado** deberá presentar informes del cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas que propuso en la **MIA-R** y el **ER**. Dichos informes deberán ser presentados a la **USIVI**, con copia de conocimiento preferentemente digital a esta **DGGPI**, con una periodicidad anual y durante **05 años** contados a partir del día siguiente hábil a aquel en el que haya dado aviso del inicio de las obras y/o actividades del **Proyecto**.

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

2. Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 35 de la **LGEEPA** y el artículo 51 párrafo segundo fracciones II y III del **REIA** que establece que en los lugares en los que se pretenda realizar la obra o actividad existan especies de flora y fauna silvestre amenazadas o sujetas a protección especial, y que impliquen la realización de actividades consideradas altamente riesgosas conforme a la Ley, el reglamento respectivo y demás disposiciones aplicables, esta **DGGPI** determina que el **Regulado** deberá presentar la propuesta de la adquisición y/o contratación de un instrumento de garantía que asegure el debido cumplimiento de las condicionantes enunciadas en el presente oficio resolutivo. Cabe señalar que el tipo y monto del instrumento de garantía responderá a Estudios Técnico-Económicos (**ETE**); que considere el costo económico que implica el desarrollo de las actividades inherentes al **Proyecto** en cada una de sus etapas que fueron señaladas en la **MIA-R** y el **ER**; el cumplimiento de los términos y





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

condicionantes, así como el valor de la reparación de los daños que pudieran ocasionarse por el incumplimiento de los mismos.

En este sentido, el **Regulado** deberá presentar, previo al inicio de cualquier actividad relacionada con el **Proyecto**, la garantía financiera ante esta **DGGPI**; para lo cual deberá presentar en un plazo máximo de **03 meses** contados a partir de la recepción del presente oficio, el **ETE** a través del cual se determine el tipo y monto del instrumento de garantía; así como la propuesta de dicho instrumento, para que esta **DGGPI** analice y en su caso, apruebe la propuesta del tipo y monto de garantía; debiendo acatar lo establecido en el artículo 53, primer párrafo del **REIA**.

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

3. Cumplir con todas y cada una de las medidas preventivas, de control y/o atención que propuso en el **ER** del **Proyecto**, así como aquellas que esta **DGGPI** considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente, con el fin de evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, además de evitar daños a la salud de la población y sus bienes conforme a lo siguiente:
- a) Llevar a cabo todas y cada una de las medidas preventivas señaladas en la **MIA-R** y el **ER**, y las que deriven de la actualización del **ERA** (con información final de la ingeniería aprobada para construcción y planos como fue construido), las cuales deberán ser incluidas dentro del informe señalado en la **CONDICIONANTE 1** del presente oficio.
 - b) Presentar en el municipio de Reynosa, estado de Tamaulipas, un resumen ejecutivo del **ER** presentado con la memoria técnica, en donde se muestren los radios potenciales de afectación, a efecto de que dicha instancia observe dentro de sus ordenamientos jurídicos la regulación del uso de suelo en la zona, con el propósito de proteger el ambiente y





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UCI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

preservar, restaurar y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales respectivos, fundamentalmente en la realización de actividades productivas y la localización de asentamientos humanos; lo anterior, con fundamento en el artículo 5, fracción XVIII de la **LGEEPA**. Así mismo, deberá remitir copia del acuse de recibo debidamente requisitado por dicha autoridad a la **USIVI** con copia de conocimiento preferentemente digital a esta **DGGPI**.

4. El **Regulado** no podrá realizar ninguna actividad hasta que obtenga la autorización en materia forestal para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales ante esta **AGENCIA**, de conformidad con el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y el artículo 140 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, para la superficie de vegetación natural sobre las que incidirá el **Proyecto**, de manera previa a la construcción del mismo.
5. La evidencia de la ejecución del Programa de Vigilancia Ambiental (**PVA**) presentado en la **MIA-R**, deberá ser incluido en el informe señalado en la **CONDICIONANTE 1** del presente oficio y presentarlo con la misma periodicidad y tiempo establecido.
6. Queda prohibido:
 - a) Actividades de compra, venta, captura, colecta, comercialización, tráfico o caza de los individuos de especies de flora y fauna silvestres terrestres y marinas presentes en la zona del **Proyecto** o sus inmediaciones, durante las diferentes etapas que comprende el **Proyecto**. Será responsabilidad del **Regulado** el adoptar las medidas que garanticen el cumplimiento de esta disposición; además, será responsable de las acciones que en contrario a lo dispuesto realicen sus trabajadores o empresas contratistas.
 - b) La quema de material vegetal (hierbas) o de cualquier otro tipo durante la preparación del sitio y construcción del **Proyecto**.
 - c) Invasión de áreas excedentes que no estén contempladas en la presente resolución.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

- d) Interrumpir o desviar cualquier cauce o flujo de escurrimientos (temporales o permanentes), drenes, arroyos, canales, o cualquier otro tipo de cuerpos de agua, por lo que no podrá realizar ningún relleno, dejar bordos, ni construcción de infraestructura que pueda alterar o perturbar el libre flujo de agua o provoque la desecación de algún humedal.
- e) Depositar en zonas de escorrentías superficiales y/o sitios que sustenten vegetación forestal, materiales producto de las obras y/o actividades de las distintas etapas, así como, verter o descargar cualquier tipo de material, sustancia o residuo contaminante y/o tóxico que puede alterar las condiciones de escorrentías.

Las acciones señaladas anteriormente deberán quedar plasmadas dentro del **PVA**.

7. El **Regulado** deberá ejecutar el Programa de Reforestación propuesto, para lo cual deberá considerar un sitio que tenga las características de conservación ecológica o corredor ecológico, lo más parecido a las condiciones ambientales bióticas y abióticas que presenta el área a afectar y aplicar las medidas de compensación, considerando que por formar parte del mismo **SAR** favorecerá la probabilidad de supervivencia del establecimiento de flora y reubicación de fauna, así como las medidas de compensación.

Con el objeto de cumplir con la medida de compensación del **Proyecto**, el **Regulado** deberá considerar los siguientes puntos:

- a) Identificar la superficie destinada para establecer la reforestación, trasplante de flora y reubicación de fauna dentro del sistema ambiental regional. Lo anterior, deberá realizarse partiendo de un estudio preliminar de evaluación de características del sitio, y análisis de la factibilidad técnica para el éxito de la reforestación, trasplante de flora y reubicación de fauna, que incluya muestreos de campo a fin de registrar parámetros físicos (suelo y agua) y ecológicos (estructura y composición de las comunidades de flora y fauna).
- b) Para las acciones de Reforestación, deberá contemplar como mínimo, los siguiente:





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

1. Que el objetivo final de esta medida de compensación sea el de proponer y ejecutar acciones tendientes a la recuperación o mejoramiento de la calidad de los servicios ambientales que proporciona el **SAR**, deberá incluir los criterios que le permitirán establecer el alcance o magnitud de la medida, de tal forma que en lo consecuente pueda aportar evidencia que le permita establecer que las acciones propuestas son equiparables a la pérdida ambiental derivada de los impactos residuales.
2. Las especies por considerar en la reforestación serán aquellas propuestas en el programa, sin embargo, deberá considerar otras especies nativas identificadas durante su muestro en el área del **Proyecto**, cuidando en todo momento la estructura y composición de la vegetación del área por restaurar.
3. Acciones y tiempos que se establecerán para garantizar el éxito de la medida.
4. Indicadores de éxito basados en criterios técnicos y/o ecológicos, que serán observados durante la ejecución de la medida, así como el sustento que justifique su aplicación.
5. Ubicación geográfica de la reforestación, reubicación de flora y fauna, con material cartográfico.
6. Acciones que se aplicarán para garantizar al menos el 80% de supervivencia de los individuos establecidos, durante los cinco años de seguimiento, de no cumplir con esta especificación deberá establecer una serie de medidas de corrección hasta alcanzar el porcentaje de supervivencia señalado.

Para lo anterior, deberá dar seguimiento en campo y reportar los resultados e incluirlos dentro del informe señalado en la **CONDICIONANTE 1** del presente oficio.

8. El material que resulte de la remoción de vegetación forestal y que no sea aprovechado, deberá ser triturado y utilizado para cubrir el suelo en un área próxima al área de trabajo sin afectar la vegetación forestal aledaña, con el fin de facilitar el establecimiento y crecimiento de la vegetación natural, para proteger al suelo de la acción del viento y las lluvias, evitando así la erosión.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

9. Al término de la vida útil del **Proyecto**, el **Regulado** deberá realizar el desmantelamiento de toda la infraestructura que se encuentre presente en el polígono del **Proyecto**, así como la demolición de las construcciones existentes, dejando el predio, libre de residuos de todo tipo y regresando en la medida de lo posible a las condiciones iniciales en las que se encontraba el sitio.

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

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

DÉCIMO TERCERO.- El **Regulado** deberá dar aviso de la fecha de inicio y conclusión de las diferentes etapas del **Proyecto**, conforme con lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo del **REIA**. Para lo cual comunicará por escrito a la **USIVI** con copia a la **DGGPI** del inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los **15 días** siguientes a que hayan dado inicio, así como la fecha de terminación de dichas obras dentro de los **15 días** posteriores a que esto ocurra.

DÉCIMO CUARTO. - La presente resolución a favor del **Regulado** es personal. Por lo que en caso de cambio de titularidad y de conformidad con el artículo 49, segundo párrafo del **REIA**, el **Regulado** deberá dar aviso a la **DGGPI** del cambio de titularidad de la autorización de impacto ambiental, con base en el trámite **CONAMER** con número de homoclave **ASEA-00-017** denominado *Aviso de Cambio de Titularidad de la Autorización de Impacto Ambiental para actividades del Sector Hidrocarburos*.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

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

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

DÉCIMO SEXTO. - La **AGENCIA** a través de la **USIVI**, vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de impacto ambiental.

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

DÉCIMO OCTAVO. - Se hace del conocimiento del **Regulado**, 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, conforme a lo establecido en el artículo 176 de la **LGEEPA**, mismo que podrá ser presentado dentro del término de **15 días hábiles** contados a partir de la formal notificación de la presente resolución.

DÉCIMO NOVENO.- Téngase por reconocida la personalidad jurídica con la que se ostenta a la **C. Floricel III Soto Ruiz**, en su carácter de Representante Legal de la empresa **Centro Nacional de Control del Gas Natural (CENAGAS)**, con fundamento en el artículo 19, párrafo segundo de la **LFPA**.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio No. ASEA/UCI/DGGPI/2152/2023
Ciudad de México, a 12 de septiembre de 2023

VIGÉSIMO.- Notifíquese el presente por alguno de los medios legales previstos por el artículo 35 de la LFPA, 167 BIS de la LGEEPA y demás correlativos de la Ley a la **C. Floricel III Soto Ruiz**, en su carácter de Representante Legal de la empresa **Centro Nacional de Control del Gas Natural (CENAGAS)**, y/o a la autorizada para oír y recibir notificaciones de conformidad al artículo 19 de la LFPA, **CC. Gabriel Rodrigo Bustamante Brambila, María de Lourdes Bello Sánchez, Héctor Campos Carrillo, Daniel Gómez Ramírez, Wendy Jatsiri Montiel Gonzáles, Lorena Ríos Chiñas, Oswaldo José Blanco Covarrubias, Mariana Medina Ortiz, Mary Ann González Meza y José Ricardo Sánchez Martínez.**

ATENTAMENTE

Directora de Gestión Industrial de Sistemas de Administración

Biól. Karla Arisdelci Carrillo Sánchez.

En suplencia por ausencia del titular de la Dirección General de Gestión de Procesos Industriales de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, de conformidad con el oficio número ASEA/UCI/DGGPI/2083/2023, del 30 de agosto de dos mil veintitrés, signado por el Ing. David Rivera Bello, en su carácter de Director General de Gestión de Procesos Industriales y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 4 fracción XIX, 18 fracción III, XVIII y XX, 29 fracción XIX y XX y 48 del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, para suplencia del día 31 de agosto de 2023 al 13 de septiembre de 2023, y ejerza las atribuciones contenidas en los artículos 28 y 29 del Reglamento antes citado, así como, enunciativo más no limitativo, del ACUERDO que entró en vigor a partir del 1° de diciembre de 2017, en el que se delega en la DGGPI las facultades que se indican, publicado el 30 de noviembre de 2017 en el Diario Oficial de la Federación, el cual señala en su Artículo 1o: Se delega en la Dirección General de Gestión de Procesos Industriales, las atribuciones específicas señaladas en el artículo 28 fracciones I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XIV, XV, XVI, XVII, XVIII, XIX y XX del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

- C.c.e.p. **Ing. Ángel Carrizales López**, Director Ejecutivo. Para conocimiento.
- Ing. Felipe Rodríguez Gómez**, Jefe de la Unidad de Gestión Industrial. Para conocimiento.
- Ing. Rodolfo de la Fuente Pérez**, Jefe de la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial. Para conocimiento.
- Mtra. Laura Josefina Chong Gutiérrez**, Jefa de la Unidad de Asuntos Jurídicos. Para conocimiento.

Expediente: 28TM2023G0037
Bitácora: 09/DLA0174/07/23
Folios: 0120936/07/23 y 0122435/08/23

ALDS / CPRG / CMJ / CDGP

