



**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD, ENERGÍA Y AMBIENTE

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

**Unidad de Gestión Industrial**  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio No. ASEA/UGI/DCGPI/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

**C. José de Jesús Meza Muñiz**  
Representante Legal de la empresa  
GNC Hidrocarburos, S.A. de C.V.

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

**PRESENTE**

**Asunto:** Resolución procedente  
**Expediente:** 23QR2022G0041  
**Bitácora:** 09/DMA0161/08/22  
**Folios:** 096802/08/22 y 0114814/05/23

Una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (**MIA-P**) y el Estudio de Riesgo (**ER**) y la Información Adicional (**IA**) del proyecto denominado "**Terminal de Descarga Puerto Morelos**", en lo sucesivo el **Proyecto**, presentado por la empresa **GNC Hidrocarburos, S.A. de C.V.**, en lo sucesivo el **Regulado**, con pretendida ubicación en el municipio de Puerto Morelos, estado de Quintana Roo.

**RESULTANDO:**

1. Que con fecha 10 de agosto de 2022, ingresó ante esta Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (**AGENCIA**) y se turnó a esta Dirección General de Gestión de Procesos Industriales (**DGGPI**) el escrito libre GNCH-ASEA-GNC\_PM-IER-10082022 de misma fecha, mediante el cual el **Regulado** presentó la **MIA-P** y el **ER** del **Proyecto**, para su correspondiente evaluación y dictaminación en materia de impacto y riesgo ambiental, mismo que quedó registrado con la clave del proyecto **23QR2022G0041**.
2. Que el 11 de agosto de 2022, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**), que dispone la publicación de la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental en su Gaceta Ecológica y en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al



Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, 14210, Ciudad de México.  
Teléfono: 55 91 26 01 00 www.gob.mx/asea



2023  
del Sr.  
**Francisco**  
**VILLA**  
La Revolución y el Poder



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/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA), se publicó a través de la Gaceta Ecológica número **ASEA/32/2022**, el listado del ingreso de proyectos, así como la emisión de resolutivos derivados del procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental durante el periodo del 04 al 10 de agosto de 2022, entre los cuales se incluyó el **Proyecto**.

3. Que el 24 de agosto de 2022, 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, número 4209, Jardines en la Montaña, alcaldía Tlalpan, C. P. 14210, Ciudad de México.
4. Que el 31 de agosto de 2022, mediante el escrito GNCH-ASEA-GNC\_PM-PUB-31082022 de misma fecha, el **Regulado** presentó la **Página 05** del periódico "**Por Esto**" del día 13 de agosto de 2022, en el cual se llevó a cabo la publicación del extracto del **Proyecto**, de conformidad con lo establecido en los artículos 34, párrafo tercero, fracción I, de la **LGEEPA**, mismo que se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción III del **REIA**.
5. Que el 15 de septiembre de 2022, a través del oficio ASEA/UGI/DGGPI/2232/2022 esta **DGGPI** solicitó opinión técnica a la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), con el fin de que emitiera comentarios considerando los instrumentos jurídicos aplicables en materia de su competencia.
6. Que el 15 de septiembre de 2022, a través del oficio ASEA/UGI/DGGPI/2233/2022 esta **DGGPI** solicitó opinión técnica a la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), con el fin de que emitiera comentarios considerando los instrumentos jurídicos aplicables en materia de su competencia, sin que a la fecha de la emisión del presente oficio se pronunciara al respecto. Referido oficio fue notificado el 22 de septiembre de 2022, mediante correo electrónico.
7. Que el 15 de septiembre de 2022, a través del oficio ASEA/UGI/DGGPI/2235/2022 esta **DGGPI** solicitó opinión técnica a la entonces Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS), con el fin de que emitiera comentarios considerando los instrumentos jurídicos aplicables en materia de su competencia, sin que a la fecha de la emisión del presente oficio se pronunciara al respecto. Referido oficio fue notificado el 22 de septiembre de 2022, mediante correo electrónico.





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/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

8. Que el 15 de septiembre de 2022, a través del oficio ASEA/UGI/DGGPI/2236/2022 esta **DGGPI** solicitó opinión técnica a la Dirección General de Vida Silvestre, con el fin de que emitiera comentarios considerando los instrumentos jurídicos aplicables en materia de su competencia, sin que a la fecha de la emisión del presente oficio se pronunciara al respecto. Referido oficio fue notificado el 22 de septiembre de 2022, mediante correo electrónico.
9. Que el 15 de septiembre de 2022, a través del oficio ASEA/UGI/DGGPI/2237/2022 esta **DGGPI** solicitó opinión técnica a la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente en el estado de Quintana Roo, con el fin de que emitiera comentarios considerando los instrumentos jurídicos aplicables en materia de su competencia, sin que a la fecha de la emisión del presente oficio se pronunciara al respecto. Referido oficio fue notificado el 06 de octubre de 2022, mediante correo electrónico.
10. Que el 15 de septiembre de 2022, a través del oficio ASEA/UGI/DGGPI/2238/2022 esta **DGGPI** solicitó opinión técnica a la Presidenta Municipal de Puerto Morelos, Quintana Roo, con el fin de que emitiera comentarios considerando los instrumentos jurídicos aplicables en materia de su competencia, sin que a la fecha de la emisión del presente oficio se pronunciara al respecto. Referido oficio fue notificado el 06 de octubre de 2022, mediante correo electrónico.
11. Que el 14 de octubre de 2022, mediante oficio SET/287/2022 de fecha 06 del mismo mes y año, la **CONABIO**, remitió a esta **DGGPI**, a través de correo electrónico, la opinión técnica respecto a la **MIA-P** y el **ER**, mediante el cual presentó opinión al **Proyecto**.
12. Que el 09 de febrero de 2023 derivado del análisis del contenido de la **MIA-P** y del **ER** del **Proyecto**, y con base en lo estipulado en los artículos 35 Bis de la **LGEEPA** y 22 de su **REIA**, esta **DGGPI**, solicitó al **Regulado** Información Adicional (**IA**), mediante oficio número ASEA/UGI/DGGPI/0296/2023, otorgándole un plazo de 60 días contados a partir de la recepción del oficio en cita, para la entrega de dicha información, lo cual ocurrió el 14 de febrero de 2023, según consta en el acuse de recibo que se encuentra en el expediente administrativo del **Proyecto**.
13. Que el 08 de mayo de 2023, mediante el escrito GNCH-ASEA-GNC\_PM-IAEIA-03052023 del día 03 del mismo mes y año, el **Regulado** hizo entrega de la **IA** requerida por esta **DGGPI** conforme lo indicado en el **RESULTANDO** inmediato anterior del presente oficio.





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/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

14. 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

**CONSIDERANDO:**

- I. Que esta DGGPI es competente para revisar, evaluar y resolver la MIA-P y el ER del Proyecto, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, fracción XIX, 9, segundo párrafo, 12, último párrafo, 18, fracción III, 28, fracciones II, XIX y XX, y 29, fracciones II, XIX y XX del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (RIASEA), así como en el 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** pretende realizar la descompresión de gas natural, a través de una terminal de descarga, la cual contará con dos (2) sistemas de reducción de presión (1 en operación + 1 en stand by), 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 de impacto ambiental, por ser una obra relacionada con la descompresión de gas natural que prevean actividades altamente riesgosas, tal y como lo disponen los artículos 28, fracción II de la LGEEPA y 5o, inciso D), fracción VII del REIA.
- 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





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/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

una **MIA-P** y su **ER**, para solicitar la autorización del **Proyecto**, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en la hipótesis señalada en el último párrafo del artículo 11 del **REIA**.

- V. Que de conformidad con lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 40 del **REIA**, el cual dispone que las solicitudes de Consulta Pública se deberán presentar por escrito dentro del plazo de 10 días contados a partir de la publicación de los listados y considerando que la publicación del ingreso del **Proyecto** al **PEIA** se llevó a cabo a través de la Gaceta Ecológica número **ASEA/32/2022** de fecha 11 de agosto de 2022, el plazo de **10 días** para que cualquier persona de la comunidad de que se trate, solicitara que se llevara a cabo la Consulta Pública, feneció el 25 de agosto de 2022 y durante el periodo del 12 al 25 de agosto de 2022, no fueron recibidas solicitudes de Consulta Pública.
- VI. Que en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la **LGEEPA**, una vez presentada la **MIA-P** y su **ER**, se inició el **PEIA**, para lo cual se revisó que la solicitud se ajustará 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-P** y **ER** del **Proyecto**, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el **REIA** para tales efectos.

#### Datos generales del proyecto, del Regulado y del responsable del estudio de impacto ambiental

- VII. Que de conformidad con lo establecido en el artículo 12, fracción I del **REIA**, donde se señala que se deberá incluir en la **MIA-P**, los datos generales del **Proyecto**, del **Regulado** y del responsable del estudio de impacto ambiental, de acuerdo con la información incluida en el **capítulo I** de la **MIA-P**, se asientan dichos datos, indicando que el **Proyecto** consiste en realizar la descompresión de gas natural, a través de una terminal de descarga, la cual contará con dos (2) sistemas de reducción de presión (1 en operación + 1 en stand by), en el municipio de Puerto Morelos, en el estado de Quintana Roo.





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/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

**Descripción del proyecto**

VIII. Que la fracción II del artículo 12 del REIA impone la obligación al **Regulado** de incluir en la MIA-P, que someta a evaluación, una descripción del **Proyecto**. En este sentido, una vez analizada la información presentada en el **capítulo II** de la MIA-P y de la IA, de acuerdo con lo manifestado por el **Regulado**, el **Proyecto** consistirá en la instalación de una Terminal de Descarga la cual contará con dos (2) sistemas de reducción de presión (PRM), (1 en operación + 1 en stand by) que cuentan cada uno con un equipo de calentamiento que eleva la temperatura del gas natural por medio de circulación de agua-glycol caliente en la trayectoria de la tubería de descarga a través de un serpentín para controlar la temperatura del gas descomprimido.

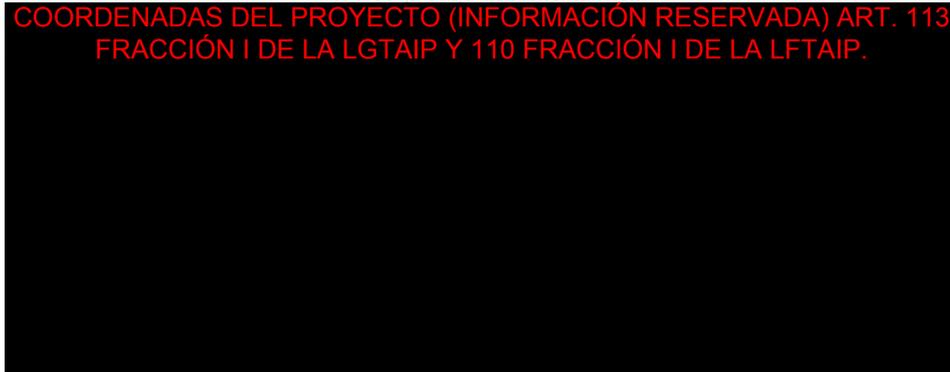
Contando con las siguientes áreas:

**Distribución de superficies de las áreas del Proyecto**

Áreas	Superficie (ha)
Área de circulación peatonal	0.035
Área de descarga	0.042
Área para futuras expansiones	1.473
Equipos	0.009
Guarnición	0.003
Vialidad	0.215
<b>Total</b>	<b>1.7767</b>

- a) El **Regulado** ingresó las coordenadas UTM, datum WGS 84, zona 16 Norte, que delimitan el polígono de superficie de 1.7767 ha, del predio donde se pretende ubicar la terminal de descarga:

**COORDENADAS DEL PROYECTO (INFORMACIÓN RESERVADA) ART. 113  
FRACCIÓN I DE LA LGTAIP Y 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/UCI/DGGPI/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

El **Regulado** manifestó que la superficie sustenta vegetación de tipo selva mediana subperennifolia por lo que se requiere de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF). La superficie que ocupará la infraestructura de la terminal de descarga es de 3,123.98 m<sup>2</sup>, en el anexo 1 de la IA se presenta el archivo kml que delimita cada una de las superficies.

b) El **Regulado** describió que el **Proyecto** integrará los siguientes elementos:

ID	Área	Superficie (m <sup>2</sup> )
A-1	Área de equipos	39
A-2	Área de circulación peatonal	381.15
A-3	Área de descarga	420
A-4	Área de servicios	38.33
A-5	Área de estación de medición	7.02
<b>Área total de la terminal de descarga</b>		<b>885.5</b>
Área de circulación		2,238.98
<b>Área total requerida para el proyecto</b>		<b>3,123.98</b>

El **Regulado** manifestó que la terminal de descarga contará con las siguientes áreas, sistemas y equipos.

**Áreas:**

- Área de Panel de Descarga.
- Área de Descompresión.
- Área de Servicios Propios (Área de Tableros).
- Área de Patio de Maniobras.
- Área de caseta móvil (NO forma parte de una construcción de obra civil); sin embargo, se consideran sanitarios portátiles dentro de la caseta.

**Sistemas:**

- Sistema de Tubería de Gas Natural en Alta Presión.
- Sistema de Tubería de Gas Natural en Baja Presión.
- Sistema Reductor de Presión (PRM).
- Sistema de Calentamiento (HCM)
- Sistema de Administración de Gas.
- Sistema de Alumbrado y Contactos.
- Sistema de Distribución de Fuerza Eléctrica.





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/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

- Sistema de Tierra Física.
- Sistema de Pararrayos.
- Sistema de Voz y Datos.
- Sistema de Monitoreo, Seguridad y Alarmas.
- Sistema de Drenajes de Aguas Negras y Pluviales.
- Sistema de Agua Potable

#### **Equipos:**

- Panel de Descarga
- PRM Sistema Modular de Reducción de Presión y Alto Flujo (High Flow Pressure Reduction System).
- HCM Modulo de Control de Calentamiento (Heating Control Module).
- Tablero de Distribución de Alumbrado y Contactos.

#### **Especificaciones de las instalaciones**

La terminal de descarga se desarrollará en un área donde se procederá al mejoramiento de la resistencia del suelo, de acuerdo a las recomendaciones de la mecánica del suelo. Se delimitará el perímetro de la construcción y solo se dejará accesos para el personal y maquinaria que ingrese a la obra. Posteriormente se realizarán las excavaciones para cimentación de las diferentes edificaciones, bases de equipos, sistema de tierras, trincheras para las canalizaciones mecánicas y eléctricas, así como instalaciones hidráulicas y sanitarias.

**Área de Plataforma de Descarga de Remolques.** Se conformará con una estructura de terracerías y un acabado de pavimento asfáltico con espesor adecuado según el diseño de la mezcla asfáltica, quedando a un nivel de 20 cm como mínimo por arriba de la vialidad Principal. Los caminos deben tener un ancho mínimo de 6 m y el trazado y radio de las curvas deben permitir la maniobra adecuada de remolques.

**Área de Equipo de Descompresión.** El equipo descansará sobre una base de concreto reforzado y estará 0.20 m arriba del nivel de piso. El área contará con extintor contra incendios, diversos letreros y señalamientos de seguridad y postes de protección, los cuales estarán diseñados como a continuación se describe:





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/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

*Deben estar espaciados no más de 1.00 m entre caras interiores, enterrados verticalmente no menos de 0.90 m bajo NPT, con altura mínima de 0.90 m sobre NPT. Deben ser de cualquiera de los siguientes materiales:*

*Concreto armado: De al menos 0.20 mm de diámetro;*

*Tubería de acero al carbono: Cédula 80, de al menos 102.00 mm de diámetro nominal*

*Tubería de acero al carbono: Cédula 40, de al menos 102.00 mm de diámetro nominal, rellena con concreto.*

*Las protecciones antes señaladas deben marcarse con franjas diagonales alternas amarillas y negras, y estar ubicadas a cuando menos 1.00 m del sistema expuesto a impacto vehicular.*

**Área de Cuarto Eléctrico.** *Se construirá a base de muro de block de concreto hueco (15x20x40) con resistencia nominal de 60 Kg/cm<sup>2</sup> con espesor de 15 cm de ancho, confinados con dalas y castillos de concreto y acero de refuerzo según su resistencia y cantidad de refuerzo requerida. La cimentación se empleará del tipo corrida de concreto reforzado.*

**Área de Acometida de Gas o de Estación de Medición (EM).** *La Estación de Medición estará descansada sobre una base de concreto reforzado con dimensiones y resistencia apropiada para soportar las cargas a las que refiere, quedando a un nivel de 15 cm por arriba del nivel de piso.*

**Instalación del biodigestor.** *El biodigestor es un equipo utilizado para el tratamiento primario de aguas negras y grises para su descarga a suelo (pozo de absorción), es un sistema de autolimpieza para la purga de lodo sin la necesidad de emplear equipo especial, esto se logra mediante un proceso de fermentación anaerobia. La operación consiste en alimentar el agua negra o gris al equipo, dentro del equipo las bacterias realizan la descomposición y el agua tratada es liberada hacia el pozo de absorción, el cual consiste en una excavación que permite la infiltración del agua que sale del biodigestor. En el Anexo 8 de la IA, se especifica la ficha técnica del equipo por instalar.*

**Área de Patio de Maniobras.** *Se conformará con una estructura de terracerías y un acabado de pavimento asfáltico con espesor adecuado según el diseño de la mezcla asfáltica, quedando a un nivel de 20 cm como mínimo por arriba de la vialidad municipal.*





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/1589/2023
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

El terreno que ocupará la terminal de descarga se tendrá delimitado por una malla perimetral con una altura mínima de 2.00 m cumpliendo con una norma NOM-010-ASEA-2016, esto con la finalidad de restringir el acceso a personas ajenas a la terminal.

Para determinar el extracto de suelo más apropiado para el desplante y construcción de las diferentes áreas, el Regulado señaló que considerará la mecánica de suelos del área del Proyecto, misma que presentó como Anexo 4 en la IA.

- c) El Regulado indicó que los criterios de procesos utilizados como base para el diseño del equipo son los siguientes:

Composición de la alimentación de gas

Table with 2 columns: Componente and % Mol. Rows include Metano (95.3599), Etano (3.23), Propano (0.24), I-Butano (0.04), N-Butano (0.04), I-Pentano (0.01), N-Pentano (0.01), Nitrógeno (0.12), and Dióxido de Carbono (0.95).

Propiedades operativas.

Table with 2 columns: Contenedor interno and Contenedor externo. Rows include Temperature of Alimentación (°C), Temperature of Salida (°C), Pressure of Entrada (Bar), Pressure of Salida (Bar), Flow (Sm3/h) (Min-Max), and Temperature of Alimentación (°C) and Temperatura de Salida (°C).

- d) El Regulado manifestó el desarrollo y descripción de las actividades que conforman a cada una de las etapas del Proyecto las cuales se desarrollan con mayor detalle en el capítulo II de la página II.12 a la II.29 de la MIA-P presentada. De manera general se tiene lo siguiente:

Etapas de preparación del sitio. El área total del proyecto es de 1.7767 has con vegetación de tipo selva mediana subperennifolia, por lo cual se someterá a CUSTF en la superficie total, con afectación permanente. Por lo que, para esta etapa el Regulado indicó que antes de la remoción de la vegetación y despalle del sitio, se realizarán acciones de rescate de flora y fauna con especial énfasis en las clasificadas en alguna categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010; el desmonte se realizará de forma direccional a través de medios manuales (motosierra y machete) y mecánicos. El material producto del desmonte será triturado y mezclado con el suelo para ser utilizado posteriormente en





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/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

los procedimientos correspondientes al desarrollo de las medidas de restauración y reforestación. Se recuperará el suelo orgánico producto del despalme, para ser utilizado posteriormente en las actividades de restauración y reforestación. Así mismo, instalará la señalética vial preventiva de "Obra en Construcción" en las áreas.

**Para la etapa de construcción** el **Regulado** manifestó que se realizará el mejoramiento del terreno, utilizando material de bancos de tiro autorizado de la zona y, considerando, la mecánica de suelos y estudio topográfico del área del **Proyecto**, dichos estudios servirán también para las excavaciones necesarias para el desarrollo del **Proyecto**. El criterio de diseño estructural/civil cumplirá con la regulación aplicable. Los cimientos podrán ser de diseño convencional en concreto o de pilotes con revestimiento de plancha de concreto, de acuerdo a las recomendaciones indicadas en los estudios anteriormente citados.

**La etapa de operación y mantenimiento** será llevada a cabo por personal capacitado y con experiencia, así mismo se contará con manuales de operación y mantenimiento de las instalaciones. En estos manuales se incluirán todos los planes de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, y los procedimientos de operación de la Terminal de descarga.

La operación será llevada conforme a lo siguiente:

*El gas es entregado por medio de transportes viales con Tanques Contenedores de GNC, los cuales fueron llenados con GNC en la Terminal de Carga, la cual puede abastecer a una o varias terminales de descarga, estas pueden estar localizadas en diferentes lugares y distancias. Estos contenedores contienen tanques que pueden ser de diferentes capacidades conectados en paralelo, los cuales cada tanque cuenta con su válvula de aislamiento y válvula de seguridad. Estos tanques están unidos con una tubería común que en una toma de llenado por donde también se hace el vaciado de los mismos. Todos los tanques están confinados dentro de un rack de tal forma que permita su revisión y que evite la fricción o golpeteo entre ellos mismos.*

*Los tanques son vaciados a través del panel de descarga en la terminal, a través de una tubería el gas es enviado a alta presión de aproximadamente 250 Bar (3,625.94 Psig), a la estación de despresurización. En la PRM a través de válvulas reguladoras se reduce la presión de 4 a 7 Bar (58.01 - 101.53 Psig), permitiendo a la vez que el flujo no sea afectado.*





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/1589/2023
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

En cuanto a la etapa de abandono, indica que no se tiene prevista esta etapa del Proyecto, sin embargo, si llega a ser necesaria se tendrá que realizar previamente y poner a consideración de las autoridades competentes, un Plan o Programa de Abandono de Sitio, donde se especifique las actividades a seguir para el abandono del sitio, realizar un reporte y en su caso realizar un estudio de pasivos ambientales o caracterización de sitio.

- e) En lo que corresponde al programa de trabajo, el Regulado describió que, las principales actividades a desarrollar para el proyecto incluyen la realización de ingenierías, las actividades de gestoría, compras de los diversos materiales y servicios, la construcción de la Terminal de Descarga y una vez construido la realización de pruebas hidrostáticas, dictámenes y pruebas preliminares, para posteriormente comenzar a brindar el servicio como la Terminal. Para la ejecución de todas estas actividades se tiene un periodo estimado de aproximadamente 7 años, lo cual es detallado en el siguiente plan de trabajo:

PROGRAMA DE OBRA "PUERTO MORELOS"
Table with columns: NOMBRE DE TAREA, DURACIÓN, and AÑOS (1-38). Rows include: Programa de Obra Puerto Morelos, PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN (7 AÑOS), OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO (30 AÑOS), ABANDONO DEL SITIO (1 AÑO).

En lo que respecta a las actividades relativas al cambio de uso de suelo a continuación se presenta el programa calendarizado de las actividades que serán realizadas en el marco del proyecto.

Programa de trabajo de las actividades para cambio de uso de suelo

Table with columns: ACTIVIDADES /TIEMPO and Meses (1-12). Rows include: 1. Delimitación de áreas y markeos, 2. Rescate y reubicación de especies de flora, 3. Reubicación de especies de fauna silvestre, and sub-section 'Actividades para el cambio de uso de suelo (Durante)' with rows 1. Desmonte y despalme, 2. Obra civil, 3. Reincorporación de la capa superficial del suelo.





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/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

**Programa de trabajo de las actividades para cambio de uso de suelo**

ACTIVIDADES /TIEMPO	Meses												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
4. Actividades relativas a la conservación de la biodiversidad (programa de reforestación)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

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

**IX.** Que de conformidad con el artículo 35, segundo párrafo, de la LGEEPA, así como lo establecido en la fracción III del artículo 12 del REIA, que establece la obligación del **Regulado** para incluir en la **MIA-P**, la vinculación de las obras y actividades que incluye el **Proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación del uso de suelo, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **Proyecto** y los instrumentos jurídicos aplicables. En este orden de ideas, y considerando que el **Proyecto** se pretende ubicar en la Fracción de parcela número 1069 Z1 P1, dentro de la localidad y municipio de Puerto Morelos, en el Estado de Quintana Roo, el sitio se encuentra regulado por los siguientes instrumentos jurídicos:

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

De acuerdo con lo mencionado en la **MIA-P**, el **Proyecto** se encuentra ubicado dentro de la Región ecológica 17.33, específicamente la Unidad Ambiental Biofísica (UAB) número 62 denominada Karst de Yucatán y Quintana Roo la cual es:

**Regiones Ecológicas donde se establece el Proyecto**

REG	UAB	Política Ambiental	Rectores de desarrollo	Prioridad de atención
17.33	62	Restauración, Protección y Aprovechamiento sustentable.	Preservación de Flora y Fauna - Turismo	Alta

De acuerdo con lo manifestado por el **Regulado** las obras y actividades se vinculan con las siguientes estrategias del **POEGT** que aplican 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/DCGPI/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

**Estrategias de las UAB del Proyecto**

<b>Estrategias</b>	<b>Vinculación con el Proyecto</b>
<b>Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio</b>	
<b>A) Preservación</b>	<p>1. Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad.</p> <p><i>Durante la ejecución de las obras se contempla realizar acciones de protección y conservación de los ecosistemas y su biodiversidad, mediante el desarrollo de una serie de programas que forman parte estructural de un Programa de Manejo y Monitoreo Ambiental (tales como programa de rescate y reubicación de flora y programa de manejo de fauna silvestre), lo cual conlleva al mantenimiento de las condiciones que prevalecen en el sitio del proyecto, por lo que una vez realizadas las acciones de seguimiento correspondientes y en su caso, ejecutadas las medidas de corrección aplicables, se logrará alcanzar la sustentabilidad ambiental.</i></p>
	<p>2. Recuperación de especies en riesgo.</p> <p><i>Durante los muestreos realizados para caracterizar la vegetación forestal que se encuentra presente en la superficie sujeta a afectación se registraron 3 especies de flora y 1 de fauna silvestre listadas en algún estatus de riesgo por la NOM-059-SEMARNAT-2010, por lo que será ejecutado un programa de rescate y reubicación de especies en la vegetación afectada, así como un programa de manejo integral de fauna silvestre que incluya así mismo acciones de rescate y reubicación, por lo que la gestión del proyecto es congruente con lo establecido en esta estrategia.</i></p>
	<p>3. Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.</p> <p><i>De manera previa a la presentación de la solicitud de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, fueron establecidos los sitios de muestreo y transectos necesarios para documentar las especies de flora y fauna silvestre que habitan en el polígono sujeta a afectación, por lo que se tuvo pleno conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad durante la integración de los resultados obtenidos en el presente Estudio Técnico Justificativo, por lo que la gestión del proyecto es congruente con lo establecido en esta estrategia.</i></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/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

**Estrategias de las UAB del Proyecto**

	<b>Estrategias</b>	<b>Vinculación con el Proyecto</b>
<b>B) Aprovechamiento Sustentable</b>	4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales.	Durante el desarrollo del proyecto, se llevará a cabo el rescate y reubicación de especies de flora y fauna silvestre con el objetivo de preservar el estado natural del ecosistema sin afectarlo por la presencia de la instalación. Por lo que su gestión es congruente con lo establecido en esta estrategia
	5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios.	El proyecto no pretende hacer un aprovechamiento agrícola o pecuario, por lo cual el presente criterio no es aplicable.
	6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas.	No guarda relación con el proyecto la presente estrategia, ya que no se pretende tecnificar zonas de cultivo.
	7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.	Dada la naturaleza del proyecto, no se llevará a cabo un aprovechamiento de los recursos forestales, sin embargo, se solicita el cambio de uso del suelo en terrenos forestales para la construcción y puesta en operación de una terminal de descarga de gas natural, con la finalidad de cumplir con la demanda, abastecimiento y transporte de hidrocarburos a nivel nacional.
<b>C) Protección de los recursos naturales</b>	9. Propiciar el equilibrio de las cuencas y acuíferos sobreexplotados.	El proyecto hace la valoración de los recursos naturales tales como servicios hidrológicos, captura de carbono y la custodia y conocimiento de la biodiversidad (Capítulo XI) durante el desarrollo del proyecto y en qué medida influye en estos servicios ambientales.
	10. Reglamentar para su protección, el uso del agua en las principales cuencas y acuíferos.	No es competencia de la promovente, el propiciar el equilibrio de las cuencas y acuíferos sobreexplotados, sin embargo, se llevarán medidas de mitigación para contrarrestar los efectos ocasionados por el cambio de uso del suelo.  La presente estrategia no es de observancia del promovente, toda vez que la misma es de las autoridades administrativas en las diferentes esferas de gobierno.

X

G

X

J

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/DCGPI/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

**Estrategias de las UAB del Proyecto**

	<b>Estrategias</b>	<b>Vinculación con el Proyecto</b>
	11. Mantener en condiciones adecuadas de funcionamiento las presas administradas por CONAGUA.	La presente estrategia no es de observancia del promovente, toda vez que la misma es de las autoridades administrativas en las diferentes esferas de gobierno.
	12. Protección de los ecosistemas.	Durante el desarrollo del proyecto se llevarán a cabo acciones para la conservación y protección de la flora, fauna, suelo, agua, etc., con la finalidad de atenuar, minimizar o compensar los impactos causados por el proyecto, lo que garantizará la protección a los recursos naturales.
	13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.	El proyecto no guarda relación con las actividades señaladas en la presente estrategia, ya que no aplican al mismo.
<b>D) Restauración</b>	14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas.	De manera previa a la ejecución del cambio de uso de suelo será ejecutado el programa de rescate y reubicación de algunas especies de la vegetación forestal que se verán afectadas, y aunado a esto será ejecutado un programa de reforestación con especies nativas de la región, por lo que la gestión del proyecto es congruente con lo establecido en esta estrategia.
<b>E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios</b>	21. Rediseñar los instrumentos de política hacia el fomento productivo del turismo.	Esta estrategia no es aplicable, toda vez que la ejecución del proyecto no pretende rediseñar los instrumentos de política hacia el fomento productivo del turismo.
	22. Orientar la política turística del territorio hacia el desarrollo regional.	Esta estrategia no es aplicable, toda vez que la ejecución del proyecto no pretende orientar la política turística hacia el desarrollo regional.





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/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

**Estrategias de las UAB del Proyecto**

	<b>Estrategias</b>	<b>Vinculación con el Proyecto</b>
	23. <i>Sostener y diversificar la demanda turística doméstica e internacional con mejores relaciones consumo (gastos del turista) – beneficio (valor de la experiencia, empleos mejor remunerados y desarrollo regional).</i>	<i>Dada la naturaleza del proyecto, esta estrategia no es aplicable.</i>
<b>Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana</b>		
<b>D) Infraestructura y equipamiento urbano y regional</b>	31. <i>Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.</i>	<i>No es competencia del proyecto el generar o impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.</i>
	32. <i>Frenar la expansión desordenada de las ciudades, dotarlas de suelo apto para el desarrollo urbano y aprovechar el dinamismo, la fortaleza y la riqueza de las mismas para impulsar el desarrollo regional.</i>	<i>La estrategia planteada no guarda relación con el presente proyecto, por lo cual no es aplicable.</i>
<b>E) Desarrollo social</b>	36. <i>Promover la diversificación de las actividades productivas en el sector agroalimentario y el aprovechamiento integral de la biomasa. Llevar a cabo una política alimentaria integral que permita mejorar la nutrición de las personas en situación de pobreza.</i>	<i>El proyecto no pretende realizar actividades productivas en el sector agroalimentario ni relativas al aprovechamiento integral de la biomasa. Sin embargo, el proyecto generará condiciones para mejorar la calidad de vida.</i>
	37. <i>Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas.</i>	<i>El proyecto no pretende realizar actividades de desarrollo social. Cabe destacar que el proyecto generará empleos temporales durante la preparación de sitio y la etapa de construcción, así como también empleos durante la etapa de operación, ayudando a mejorar la economía de las poblaciones cercanas.</i>

A

G

X

J

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/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

**Estrategias de las UAB del Proyecto**

	<b>Estrategias</b>	<b>Vinculación con el Proyecto</b>
	38. Fomentar el desarrollo de capacidades básicas de las personas en condición de pobreza.	Si bien el proyecto no pretende el fomentar el desarrollo de capacidades básicas de las personas en condición de pobreza, coadyuvara gracias a la creación de nuevos empleos a que estos mejoren su situación económica con trabajos bien remunerados.
	39. Incentivar el uso de los servicios de salud, especialmente de las mujeres y los niños de las familias en pobreza.	Independientemente de su sexo, el personal contratado durante la ejecución del proyecto contará con servicios de salud que serán proporcionados por ejemplo a través del IMSS, por lo que su gestión es congruente con lo establecido en esta estrategia.
	40. Atender desde el ámbito del desarrollo social, las necesidades de los adultos mayores mediante la integración social y la igualdad de oportunidades. Promover la asistencia social a los adultos mayores en condiciones de pobreza o vulnerabilidad, dando prioridad a la población de 70 años y más, que habita en comunidades rurales con los mayores índices de marginación.	La generación de empleos durante el desarrollo del proyecto no será discriminatoria con los adultos mayores de la localidad, por lo que su gestión es congruente con lo establecido en esta estrategia.
<b>Grupo III. Dirigidas al Fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional</b>		
<b>A) Marco Jurídico</b>	42. Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.	La ejecución del proyecto es congruente con lo establecido en esta estrategia, toda vez que se cuenta con los derechos de propiedad.
<b>B) Planeación del ordenamiento territorial</b>	43. Integrar, modernizar y mejorar el acceso al catastro rural y la información agraria para impulsar proyectos productivos.	No aplica. El proyecto no está sujeto a integrar, modernizar y mejorar el acceso al catastro rural y la información agraria para impulsar proyectos productivos.
	44. Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.	No aplica. El proyecto no está sujeto a impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal.





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/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

De acuerdo con lo anterior, se puede observar que dentro de la revisión del programa de ordenamiento no existen criterios que impidan el desarrollo del **Proyecto**, por lo que es congruente con las políticas y estrategias de dicho programa de ordenamiento.

**b. Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (POEMyRGMMyMC)**

El **POEMyRGMMyMC**, es el instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos. El **Regulado** manifestó que el **Proyecto** incide en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 138 del **POEMyRGMMyMC**. La vinculación del **Proyecto** con las acciones generales que le corresponden son las siguientes:

**Acciones generales correspondientes del POEM Regional del Golfo de México y Mar Caribe**

	<b>Acción</b>	<b>Vinculación con el proyecto</b>
5	<i>Fomentar la reducción de pérdida de agua durante los procesos de distribución de la misma.</i>	<b>No aplica para el proyecto</b> , ya que sólo considera el consumo de agua exclusivamente durante el enfriamiento de en la trayectoria del serpentín.
6	<i>Implementar programas para la captación de agua de lluvia y el uso de aguas grises.</i>	<b>No aplica para el proyecto</b> , ya que sólo considera el consumo de agua exclusivamente durante el enfriamiento de en la trayectoria del serpentín.
7	<i>Promover la constitución de áreas destinadas voluntariamente a la conservación o ANP en áreas aptas para la conservación o restauración de ecosistemas naturales.</i>	<b>No aplica para el proyecto</b> , no se encuentra dentro de ninguna ANP.
8	<i>Evitar las actividades humanas en las playas de anidación de tortugas marinas, salvo aquellas que estén autorizadas en los programas de conservación.</i>	<b>No aplica para el proyecto</b> , no se encuentra dentro de una playa de anidación de tortugas marinas.
9	<i>Fortalecer la inspección y vigilancia en las zonas de anidación y reproducción de las tortugas marinas.</i>	<b>No aplica para el proyecto</b> , no se encuentra dentro de una playa de anidación de tortugas marinas.
10	<i>Fortalecer el apoyo económico de las actividades de conservación de las tortugas marinas.</i>	<b>No aplica para el proyecto</b> , no se encuentra dentro de una playa de anidación de tortugas marinas.
11	<i>Establecer e impulsar programas de restauración y recuperación de la cobertura vegetal original para revertir el avance de la frontera agropecuaria.</i>	<b>No aplica para el proyecto.</b>
12	<i>Promover la preservación de las dunas costeras y su vegetación natural, a través de la ubicación de</i>	<b>No aplica para el proyecto</b> , no se encuentra dentro de dunas costeras o vegetación natural que le corresponde.





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/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

**Acciones generales correspondientes del POEM Regional del Golfo de México y Mar Caribe**

	<b>Acción</b>	<b>Vinculación con el proyecto</b>
	la infraestructura detrás del cordón de dunas frontales.	
13	Establecer las medidas necesarias para evitar la introducción de especies potencialmente invasoras por actividades marítimas en los términos establecidos por los artículos 76 y 77 de la Ley de Navegación y Comercio Marítimo.	<b>No aplica para el proyecto, no se establecerán especies invasoras dentro del mismo.</b>
14	Instrumentar campañas de restauración, reforestación y recuperación de manglares y otros humedales en las zonas de mayor viabilidad ecológica.	<b>No aplica para el proyecto, no se encuentra dentro de zonas de manglares, humedales, etc.</b>
15	Promover e impulsar la reubicación de instalaciones que se encuentran sobre las dunas arenosas en la zona costera del ASO.	<b>No aplica para el proyecto, no se encuentra dentro de zonas de dunas arenosas en la zona costera del ASO.</b>
16	Establecer corredores biológicos para conectar las ANP existentes o las áreas en buen estado de conservación dentro del ASO.	<b>No aplica para el proyecto, no se encuentra dentro de ninguna ANP.</b>
17	Establecer e impulsar programas de restauración, reforestación y recuperación de zonas degradadas.	<b>No aplica para el proyecto, no se encuentra dentro de ninguna zona degradada.</b>
18	Promover acciones de protección y recuperación de especies bajo algún régimen de protección considerando en la Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre-Categoría de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de Especies en Riesgo (NOM-059 SEMARNAT-2010).	El proyecto llevará a cabo un programa de rescate y reubicación de "Amargoso" y "Guano de costa" dos especies que se encuentran listadas y forman parte del predio donde se ubicará el proyecto.
19	Los programas de remediación que se implementen deberán ser formulados y aprobados de conformidad con la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, y demás normatividad aplicable.	<b>No aplica para el proyecto, por la naturaleza del proyecto, no se prevén impactos de suelo debido a la contaminación del mismo.</b>
21	Fortalecer los mecanismos de control de emisiones y descargas para mejorar la calidad del aire, agua y suelos, particularmente en las zonas industriales y urbanas del ASO.	<b>No aplica para el proyecto, no se ubica dentro de zonas industriales y urbanas del ASO.</b>
22	Fomentar programas de remediación y monitoreo de zonas y aguas costeras afectadas por los hidrocarburos.	<b>No aplica para el proyecto.</b>
23	Fomentar la aplicación de medidas preventivas y correctivas de contaminación del suelo con base a riesgo ambiental, así como la aplicación de acciones inmediatas o de emergencia y tecnologías para la remediación in situ, en términos de la legislación aplicable.	Dentro de la presente Manifestación de Impacto Ambiental se encuentran medidas preventivas y correctivas de contaminación del suelo y todas las que se llegaran a presentar (en caso de que suceda) ver capítulo VI del presente.





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/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

### Acciones generales correspondientes del POEM Regional del Golfo de México y Mar Caribe

	Acción	Vinculación con el proyecto
24	Fomentar el uso de tecnologías para reducir la emisión de gases de efecto invernadero y partículas al aire por parte de la industria y los automotores cuando ello sea técnicamente viable.	La promovente se da por enterada, se realiza la vigilancia de la generación de GEI sin embargo, de acuerdo a la estimación inicial de la construcción y puesta en marcha y por la naturaleza del proyecto NO se consideran significativas.
25	Promover la participación de las industrias en acciones tendientes a una gestión adecuada de residuos peligrosos, con el objeto de prevenir la contaminación de suelos y fomentar su preservación.	El promovente llevará a cabo ciertos procedimientos y acciones para el manejo adecuado de residuos peligrosos, ver anexos.
26	Promover e impulsar el uso de tecnologías "Limpias" y "Ambientalmente amigables" en las industrias registradas en el ASO y su área de influencia. Fomentar que las industrias que se establezcan cuenten con las tecnologías de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.	Debido a la naturaleza del proyecto, <b>no aplica</b> .
27	Mantener al mínimo posible la superficie ocupada por las instalaciones de infraestructura en las playas para evitar su perturbación.	<b>No aplica para el proyecto</b> , no se encuentra dentro de playa.
28	Promover las medidas necesarias para que la instalación de infraestructura de ocupación permanente sobre el primero o segundo cordón de dunas eviten generar efectos negativos sobre su estructura o función ecosistémica.	<b>No aplica para el proyecto</b> , no se encuentra dentro de playa.
29	Promover la preservación del perfil de la costa y los patrones naturales de circulación de las corrientes alineadas a la costa, salvo cuando dichas modificaciones correspondan a proyectos de infraestructura que tengan por objeto mitigar o remediar los efectos causados por alguna contingencia meteorológica o desastre natural.	<b>No aplica para el proyecto</b> , no se encuentra dentro de playa.
30	Generar o adaptar tecnologías constructivas y de ingeniería que minimicen la afectación al perfil costero y a los patrones de circulación de aguas costeras.	<b>No aplica para el proyecto</b> , no se encuentra dentro de zonas costeras.
31	Promover la preservación de las características naturales de las barras arenosas que limitan los sistemas lagunares costeros.	<b>No aplica para el proyecto</b> , no se encuentra dentro de zonas costeras.
32	Promover el mantenimiento de las características naturales, físicas y químicas de playas y dunas costeras.	<b>No aplica para el proyecto</b> , no se encuentra dentro de zonas costeras.
33	Fomentar el aprovechamiento de la energía eólica, excepto cuando su infraestructura pueda afectar corredores de especies migratorias	<b>No aplica para el proyecto</b> , el consumo de energía durante la operación del mismo es mínimo.
37	Promover la generación energética por medio de energía solar.	<b>No aplica para el proyecto</b> , el consumo de energía durante la operación del mismo es mínimo.





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/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

**Acciones generales correspondientes del POEM Regional del Golfo de México y Mar Caribe**

	<b>Acción</b>	<b>Vinculación con el proyecto</b>
38	Impulsar el uso de los residuos agrícolas para la generación de energía y reducir los riesgos de incendios forestales en las regiones más secas.	<b>No aplica para el proyecto</b> , el consumo de energía durante la operación del mismo es mínimo.
40	Impulsar la sustitución de las actividades de pesca extractiva por actividades de producción acuícola con especies nativas de la zona en la cual se aplica el programa y con tecnologías que no contaminen el ambiente y cuya infraestructura no afecte los sistemas naturales.	<b>No aplica para el proyecto</b> , no se realizarán actividades de pesca extractiva
44	Diversificar la base de especies en explotación comercial en las pesquerías.	<b>No aplica para el proyecto.</b>
46	Incentivar el cumplimiento de los mecanismos existentes para controlar el vertido y disposición de residuos de embarcaciones, en las porciones marinas tanto costeras como oceánicas.	<b>No aplica para el proyecto</b> debido a su naturaleza
48	Contribuir a redimensionar y ajustar las flotas pesqueras y los esfuerzos de captura a las capacidades y estados actuales y previsibles de las poblaciones en explotación.	<b>No aplica para el proyecto</b> debido a su naturaleza
49	Contribuir a la construcción, modernización y ampliación de la infraestructura portuaria de apoyo a la producción pesquera y turística para embarcaciones menores.	<b>No aplica para el proyecto</b> debido a su naturaleza
50	Promover el desarrollo de Programas de Desarrollo Urbano y Programas de Conurbación con el fin de dotar de infraestructura de servicios a las comunidades rurales.	<b>No aplica para el proyecto</b> debido a su naturaleza
51	Promover la construcción de caminos rurales, de terracería o revestidos entre las localidades estratégicas para mejorar la comunicación.	<b>No aplica para el proyecto</b> debido a su naturaleza
52	Promover el uso sostenible de la tierra/agricultura (cultivos, ganado, pastos y praderas, y bosques) y prácticas de manejo y tecnología que favorezcan la captura de carbono.	<b>No aplica para el proyecto</b> debido a su naturaleza
53	Desincentivar y evitar el desarrollo de actividades productivas extensivas.	<b>No aplica para el proyecto</b> debido a su naturaleza
54	Promover la sustitución de tecnologías extensivas por intensivas en las actividades acordes a la aptitud territorial, utilizando esquemas de manejo y tecnología adecuada para minimizar el impacto ambiental.	<b>No aplica para el proyecto</b> debido a su naturaleza
55	Coordinar los programas de gobierno que apoyan a la producción agropecuaria para actuar sinérgicamente sobre el territorio y la población que lo ocupa.	<b>No aplica para el proyecto</b> debido a su naturaleza
56	Identificar e implementar aquellos cultivos aptos a las condiciones ambientales cambiantes.	<b>No aplica para el proyecto</b> debido a su naturaleza





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/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

**Acciones generales correspondientes del POEM Regional del Golfo de México y Mar Caribe**

Acción		Vinculación con el proyecto
57	Evitar el establecimiento de zonas urbanas en zonas de riesgo industrial, zonas de riesgo ante eventos naturales, zonas susceptibles de inundación y derrumbe, zonas de restauración ecológica, en humedales, dunas costeras y manglares.	<b>No aplica para el proyecto</b> debido a la ubicación del mismo.
58	Realizar campañas para reubicar a personas fuera de las zonas de riesgo.	<b>No aplica para el proyecto</b> debido a su naturaleza
59	Identificar, reforzar o dotar de equipamiento básico a las localidades estratégicas para la conservación y/o el desarrollo sustentable.	<b>No aplica para el proyecto</b> debido a su naturaleza
60	Establecer y mejorar sistemas de alerta temprana ante eventos hidrometeorológicos extremos.	<b>No aplica para el proyecto</b> debido a su naturaleza
61	Mejorar las condiciones de las viviendas y de infraestructura social y comunitaria en las localidades de mayor marginación.	<b>No aplica para el proyecto</b> debido a su naturaleza
62	Fortalecer y consolidar las capacidades organizativas y de infraestructura para el manejo adecuado y disposición final de residuos peligrosos y de manejo especial. Asegurar el Manejo Integral de los Residuos Peligrosos.	El promovente llevará a cabo ciertos procedimientos y acciones para el manejo adecuado de residuos peligrosos, El <b>Regulado</b> propuso en manejo integral de residuos peligrosos con una empresa debidamente acreditada para tal fin ( <b>Anexo 5 de la IA</b> )
63	Instalar nuevas plantas de tratamiento de aguas residuales municipales y optimizar las ya existentes.	<b>No aplica para el proyecto</b> , debido a la naturaleza
64	Completar la conexión de las viviendas al sistema de colección de aguas residuales municipales y a las plantas de tratamiento.	<b>No aplica para el proyecto</b> , debido a la naturaleza
65	Instrumentar programas de recuperación y mejoramiento de suelos mediante el uso de lodos inactivados de las plantas de tratamiento de aguas servidas municipales.	<b>No aplica para el proyecto</b> , debido a la naturaleza
66	Incrementar la capacidad de tratamiento de las plantas para dar tratamiento terciario a los efluentes e inyectar aguas de mayor calidad al manto freático en apoyo, en su caso, a la restauración de humedales.	<b>No aplica para el proyecto</b> , debido a la naturaleza
67	Incrementar la capacidad de captación de aguas pluviales en las zonas urbanas y turísticas.	<b>No aplica para el proyecto</b> , debido a la naturaleza
68	Promover el manejo integral de los residuos sólidos, peligrosos y de manejo especial para evitar su impacto ambiental en el mar y zona costera.	<b>No aplica para el proyecto</b> , ya que no se encuentra dentro de una zona costera.
69	Promover el tratamiento o disposición final de los residuos sólidos urbanos, peligrosos y de manejo especial para evitar su disposición en el mar.	<b>No aplica para el proyecto</b> , ya que no se encuentra dentro de una zona costera o marítima.
70	Realizar campañas de colecta y concentración de residuos sólidos urbanos en la zona costera para su disposición final	<b>No aplica para el proyecto</b> , ya que no se encuentra dentro de una zona costera o marítima.





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/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

**Acciones generales correspondientes del POEM Regional del Golfo de México y Mar Caribe**

<b>Acción</b>		<b>Vinculación con el proyecto</b>
71	<i>Diseñar e instrumentar acciones coordinadas entre sector turismo y sector conservación para reducir al mínimo la afectación de los ecosistemas en zonas turísticas y aprovechar al máximo el potencial turístico de los recursos. Impulsar y fortalecer las redes de turismo de la naturaleza (ecoturismo) en todas sus modalidades como una alternativa al desarrollo local respetando los criterios de sustentabilidad según la norma correspondiente.</i>	<b>No aplica para el proyecto</b> , ya que no se encuentra dentro de una zona costera o marítima.
72	<i>Promover que la operación de desarrollos turísticos se haga con criterios de sustentabilidad ambiental y social, a través de certificaciones ambientales nacionales o internacionales, u otros mecanismos.</i>	<b>No aplica para el proyecto</b> , no se trata de un desarrollo turístico.
73	<i>Construir, modernizar y ampliar la infraestructura portuaria de gran tamaño de apoyo al turismo (embarcaciones mayores de 500 TRB (toneladas de registro bruto) y/o 49 pies de eslora), con obras sustentadas en estudios específicos, modelaciones predictivas y programas de monitoreo, que garanticen la no afectación de los recursos naturales.</i>	<b>No aplica para el proyecto</b> , no se encuentra dentro de una zona portuaria.
74	<i>Construir, modernizar y ampliar la infraestructura portuaria de gran tamaño de apoyo al tráfico comercial de mercancías (embarcaciones mayores de 500 TRB (toneladas de registro bruto) y/o 49 pies de eslora); con obras sustentadas en estudios específicos, modelaciones predictivas y programas de monitoreo, que garanticen la no afectación de los recursos.</i>	<b>No aplica para el proyecto</b> , no se encuentra dentro de una zona portuaria.

De acuerdo con lo anterior, se puede observar que dentro de la revisión del **POEMyRGMycMC** no existen criterios que impidan el desarrollo del **Proyecto**, por lo que es congruente con las políticas y estrategias de dicho programa de ordenamiento.

**c. Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Benito Juárez (POEMBJ) (POGEQROO, 20/07/2005)**

El 6 de noviembre de 2015 la XIV Legislatura del Congreso del Estado de Quintana Roo declaró formalmente a Puerto Progreso como municipio, tras fraccionar al municipio de Benito Juárez, entrando en vigor el 6 de enero de 2016. Por lo anterior, el **Regulado** realiza la vinculación del **Proyecto** con el **POEMBJ**; manifestó en la **IA** que se encuentra en la UGA 28 con una política ambiental de aprovechamiento sustentable, la vinculación con los criterios ecológicos se muestra 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/UCI/DGGPI/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

**Crterios ecológicos correspondientes del POEMBJ**

	<b>Acción</b>	<b>Vinculación con el proyecto</b>
URB-1	En tanto no existan sistemas municipales para la conducción y tratamiento de las aguas residuales municipales, los promoventes de nuevos proyectos, de hoteles, fraccionamientos, condominios, industrias y similares, deberán instalar y operar por su propia cuenta, sistemas de tratamiento y reciclaje de las aguas residuales, ya sean individuales o comunales, para satisfacer las condiciones particulares que determinen las autoridades competentes y las normas oficiales mexicanas aplicables en la materia.	El proyecto considera la instalación de un biodigestor, el cual solo dará servicio en actividades de oficinas
URB-2	A fin de evitar la contaminación ambiental y/o riesgos a la salud pública y sólo en aquellos casos excepcionales en que el tendido de redes hidrosanitarias no exista, así como las condiciones financieras, socioeconómicas y/o topográficas necesarias para la introducción del servicio lo ameriten y justifiquen, la autoridad competente en la materia podrá autorizar a persona físicas el empleo de biodigestores para que en sus domicilios particulares se realice de manera permanente un tratamiento de aguas negras domiciliarias. Estos sistemas deberán estar aprobados por la autoridad ambiental competente.	El proyecto considera la instalación de un biodigestor, el cual solo dará servicio en actividades de oficinas, se puede observar información de sus características y especificaciones en anexos.
URB-3	En zonas que ya cuenten con el servicio de drenaje sanitario el usuario estará obligado a conectarse a dicho servicio. En caso de que a partir de un dictamen técnico del organismo operador resulte no ser factible tal conexión, se podrán utilizar sistemas de tratamiento debidamente certificados y contar con la autorización para la descarga por la CONAGUA.	El proyecto considera la instalación de un biodigestor, el cual solo dará servicio en actividades de oficinas, se puede observar información de sus características y especificaciones en anexos.
URB-4	Los sistemas de producción agrícola intensiva (invernaderos, hidroponía y viveros) que se establezcan dentro de los centros de población deben reducir la pérdida del agua de riego, limitar la aplicación de agroquímicos y evitar la contaminación de los mantos freáticos.	<b>No aplica para el proyecto, debido a su naturaleza</b>
URB-7	No se permite la disposición de aguas residuales sin previo tratamiento hacia los cuerpos de agua, zonas inundables y/o al suelo y subsuelo, por lo que se promoverá que se establezca un sistema integral de drenaje y tratamiento de aguas residuales.	<b>No aplica para el proyecto, debido a su naturaleza</b>
URB-8	En las zonas urbanas y sus reservas del Municipio de Benito Juárez se deberán establecer espacios jardinados que incorporen elementos arbóreos y arbustivos de especies nativas.	<b>No aplica para el proyecto, debido a su naturaleza</b>
URB-9	Para mitigar el aumento de la temperatura y la sensación térmica en las zonas urbanas, mejorar el paisaje, proteger las zonas de infiltración de aguas y recarga de mantos acuíferos, dotar espacios para recreación y mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos en general, deben existir parques y espacios recreativos que cuenten con elementos arbóreos y arbustivos y cuya separación no será mayor a un km entre dichas parques.	<b>No aplica para el proyecto, debido a su naturaleza</b>
URB-10	Los cenotes, rejolladas inundables y cuerpos de agua presentes en los centros de población deben formar parte de las áreas verdes, asegurando que la superficie establecida para tal destino del suelo garantice el mantenimiento de las condiciones ecológicas de dichos ecosistemas.	<b>No aplica para el proyecto, debido a la ubicación del mismo.</b>

X

X

Handwritten signature and initials





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/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

### Crterios ecológicos correspondientes del POEMBJ

	<b>Acción</b>	<b>Vinculación con el proyecto</b>
URB-11	Para el ahorro del recurso agua, las nuevas construcciones deberán implementar tecnologías que aseguren el ahorro y uso eficiente del agua.	<b>No aplica para el proyecto,</b> debido a su naturaleza
URB-12	En las plantas de tratamiento de aguas residuales y de desactivación de lodos deberán implementarse procesos para la disminución de olores y establecer franjas de vegetación arbórea de al menos 15 m de ancho que presten el servicio de barreras dispersantes de malos olores dentro del predio que se encuentren dichas instalaciones.	<b>No aplica para el proyecto,</b> debido a su naturaleza
URB-13	La canalización del drenaje pluvial hacia espacios verdes, cuerpos de agua superficiales o pozos de absorción, debe realizarse previa filtración de sus aguas con sistemas de decantación, trampas de grasas y sólidos, u otros que garanticen la retención de sedimentos y contaminantes. Dicha canalización deberá ser autorizada por la Comisión Nacional del Agua.	<b>No aplica para el proyecto,</b> debido a su naturaleza
URB-14	Los crematorios deberán realizar un monitoreo y control de sus emisiones a la atmósfera.	<b>No aplica para el proyecto,</b> debido a su naturaleza
URB-15	Los cementerios deberán impermeabilizar paredes y piso de las fosas, con el fin de evitar contaminación al suelo, subsuelo y manto freático.	<b>No aplica para el proyecto,</b> debido a su naturaleza
URB-16	Los proyectos en la franja costera dentro de las UGA urbanas deberán tomar en cuenta la existencia de las bocas de tormenta que de manera temporal desaguan las zonas sujetas a inundación durante la ocurrencia de lluvias extraordinarias o eventos ciclónicos. Por ser tales sitios zonas de riesgo, en los espacios públicos y privados se deben de realizar obras de ingeniería permanentes que en una franja que no será menor de 20 m conduzcan y permitan el libre flujo que de manera natural se establezca para el desagüe	<b>No aplica para el proyecto,</b> debido a la ubicación del mismo.
URB-17	Serán susceptible de aprovechamiento los recursos biológicos forestales, tales como semilla, que generen los árboles urbanos, con fines de propagación por parte de particulares, mediante la autorización de colecta de recursos biológicos forestales.	<b>No aplica para el proyecto,</b> debido a su naturaleza
URB-18	Adicional a los sitios de disposición final autorizados de RSU, se debe contar con un área de acopio y retención de Residuos Especiales, en caso de contingencia, a fin de evitar que se introduzcan en la(s) celda(s).	El promovente llevará a cabo la disposición de los residuos de acuerdo a los procedimientos y manejos correspondientes
URB-19	La autorización emitida por la autoridad competente para la explotación de bancos de materiales pétreos deberá sustentarse en los resultados provenientes de estudios de mecánica de suelos y geohidrológicos que aseguren que no existan afectaciones irreversibles al recurso agua, aun en los casos de afloramiento del acuífero para extracción debajo del manto freático. Estos estudios deberán establecer claramente cuáles serán las medidas de mitigación aplicables al proyecto y los parámetros y periodicidad para realizar el monitoreo que tendrá que realizarse durante todas las etapas del proyecto, incluyendo las actividades de la etapa de abandono.	<b>No aplica para el proyecto,</b> no se llevarán a cabo explotación de bancos de materiales pétreos para la construcción o posterior operación del mismo.
URB-20	Con el objeto de integrar cenotes, rejolladas, cuevas y cavernas a las áreas públicas urbanas, se permite realizar un aclareo, poda y modificación de vegetación rastrera y arbustiva presente, respetando	<b>No aplica para el proyecto,</b> no se encuentra dentro de una zona de cenotes,





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/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

**Crterios ecológicos correspondientes del POEMBJ**

	<b>Acción</b>	<b>Vinculación con el proyecto</b>
	en todo momento los elementos arbóreos y vegetación de relevancia ecológica, así como la estructura geológica de estas formaciones.	rejolladas, cuevas y/o cavernas
URB-21	Los bancos de materiales autorizados deben respetar una zona de amortiguamiento que consiste en una barrera vegetal alrededor del mismo, conforme lo señala el Decreto 36, del Gobierno del Estado; y/o la disposición jurídica que la sustituya.	<b>No aplica para el proyecto,</b> no se trata de un banco de material autorizado.
URB-22	Para evitar la contaminación del suelo y subsuelo, en las actividades de extracción y exploración de materiales pétreos deberán realizarse acciones de acopio, separación, utilización y disposición final de cualquier tipo de residuos generados, en el marco de lo que establezcan las disposiciones jurídicas aplicables	<b>No aplica para el proyecto,</b> no se realizarán actividades de extracción y exploración de materiales pétreos.
URB-23	Para reincorporar las superficies afectadas por extracción de materiales pétreos a las actividades económicas del municipio, deberá realizarse la rehabilitación de dichas superficies en congruencia con los usos que prevean los instrumentos de planeación vigentes para la zona.	<b>No aplica para el proyecto,</b> no se realizarán actividades de extracción y exploración de materiales pétreos.
URB-24	Los generadores de Residuos de Manejo Especial y los Grandes Generadores de Residuos Sólidos Urbanos deberán contar con un plan de manejo de estos, en apego a la normatividad vigente en la materia.	<b>No aplica para el proyecto,</b> ya que se considera que NO será una actividad considerada como grande generador, sin embargo, en caso de que llegase a clasificarse como tal, se realizarán las solicitudes de autorización que correspondan.
URB-25	Para el caso de fraccionamientos habitacionales, el fraccionador deberá construir a su cargo y entregar al Ayuntamiento por cada 1000 viviendas previstas en el proyecto de fraccionamiento, parque o parques públicos recreativos con sus correspondientes áreas jardinadas y arboladas con una superficie mínima de 5,000 metros cuadrados, mismos que podrán ser relacionados a las áreas de donación establecidas en la legislación vigente en la materia. Tratándose de fracciones en el número de viviendas previstas en el fraccionamiento, las obras de equipamiento urbano serán proporcionales, pudiéndose construir incluso en predios distintos al fraccionamiento.	<b>No aplica para el proyecto,</b> no se trata de un fraccionamiento habitacional.
URB-26	En las etapas de crecimiento de la mancha urbana considerada por el PDU, para mitigar el aumento de la temperatura y la sensación térmica en la zonas urbanas, mejorar el paisaje, proteger las zonas de infiltración de aguas y recarga de mantos acuíferos, favorecer la función de barrera contra ruido, dotar espacios para recreación y mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos en general, los fraccionamientos deben incorporar áreas verdes que contribuyan al Sistema Municipal de Parques, de conformidad con la normatividad vigente en la materia.	<b>No aplica para el proyecto,</b> no se encuentra dentro una mancha urbana.
URB-27	La superficie ocupada por equipamiento en las áreas verdes no deberá exceder de un 30% del total de la superficie cada una de ellas.	<b>No aplica para el proyecto,</b> no se trata de un fraccionamiento

A

G

X

L

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/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

**Crterios ecológicos correspondientes del POEMBJ**

	<b>Acción</b>	<b>Vinculación con el proyecto</b>
URB-28	Para evitar las afectaciones por inundaciones, se prohíbe el establecimiento de fraccionamientos habitacionales, así como de infraestructura urbana dentro del espacio excavado de las sascaberas en desuso y en zonas en donde los estudios indiquen que existe el riesgo de inundación (de acuerdo con el Atlas de Riesgos del municipio y/o del estado)	<b>No aplica para el proyecto,</b> no se trata de un fraccionamiento
URB-29	En la construcción de fraccionamientos dentro de las áreas urbanas, se permite la utilización del material pétreo que se obtenga de los cortes de nivelación dentro del predio. El excedente de los materiales extraídos que no sean utilizados deberá disponerse en la forma indicada por la autoridad competente en la materia.	<b>No aplica para el proyecto,</b> no se trata de un fraccionamiento
URB-30	En zonas inundables, se deben mantener las condiciones naturales de los ecosistemas y garantizar la conservación de las poblaciones silvestres que la habitan. Por lo que las actividades recreativas de contemplación deben ser promovidas y las actividades de aprovechamiento extractivo y de construcción deben ser condicionadas.	<b>No aplica para el proyecto,</b> no se trata de un fraccionamiento
URB-31	Las áreas destinadas a la conservación de la biodiversidad y/o del agua que colinden con las áreas definidas para los asentamientos humanos, deberán ser los sitios prioritarios para ubicar los ejemplares de plantas y animales que sean rescatados en el proceso de eliminación de la vegetación.	<b>No aplica para el proyecto,</b> no se trata de un fraccionamiento
URB-32	Deberá preverse un mínimo de 50% de la superficie de los espacios públicos jardinados para que tengan vegetación natural de la zona y mantener todos los árboles nativos que cuenten con DAP mayores de 15 cm, en buen estado fitosanitario y que no representen riesgo de accidentes para los usuarios.	<b>No aplica para el proyecto,</b> no se trata de un fraccionamiento
URB-33	Deberán establecerse zonas de amortiguamiento de al menos 50 m alrededor de las zonas industriales y centrales de abastos que se desarrollen en las reservas urbanas. Estas zonas de amortiguamiento deberán ser dotados de infraestructura de parque público	<b>No aplica para el proyecto,</b> no se trata de un fraccionamiento
URB-34	En los programas de rescate de fauna silvestre que deben elaborarse y ejecutarse con motivo de la eliminación de la cobertura vegetal de un predio, se deberá incluir el sitio de reubicación de los ejemplares, aprobado por la autoridad ambiental competente.	<b>No aplica para el proyecto,</b> no se trata de un fraccionamiento
URB-35	No se permite introducir o liberar fauna exótica en parques y/o áreas de reservas urbanas.	<b>No aplica para el proyecto,</b> no se trata de un fraccionamiento
URB-36	Las áreas con presencia de ecosistemas de manglar dentro de los centros de población deberán ser consideradas como Áreas de Preservación Ecológica para garantizar el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales que proveen por lo que no podrán ser modificadas, con el fin de proporcionar una mejor calidad de vida para los habitantes del municipio; con excepción de aquellas que cuenten previamente con un plan de manejo autorizado por la autoridad ambiental competente.	<b>No aplica para el proyecto,</b> no se encuentra ubicado dentro de un ecosistema de manglar.
URB-38	Las áreas verdes de los estacionamientos descubiertos públicos y privados deben ser diseñadas en forma de camellones continuos y	<b>No aplica para el proyecto,</b> no se trata de un fraccionamiento

*[Handwritten signatures and marks in blue ink]*





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

**Unidad de Gestión Industrial**  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

**Crterios ecológicos correspondientes del POEMBJ**

	<b>Acción</b>	<b>Vinculación con el proyecto</b>
	<i>deberá colocarse por lo menos un árbol por cada dos cajones de estacionamiento</i>	
URB-40	<i>En las previsiones de crecimiento de las áreas urbanas colindantes con las ANPs, se deberán mantener corredores biológicos que salvaguarden la conectividad entre los ecosistemas existentes.</i>	<b>No aplica para el proyecto,</b> no se trata de un fraccionamiento
URB-41	<i>Los proyectos urbanos deberán reforestar camellones y áreas verdes colindantes a las ANPs y parques municipales deberán reforestar con especies nativas que sirvan de refugio y alimentación para la fauna silvestre, destacando el chicozapote (<i>Manilkara zapota</i>), la guaya (<i>Talisia olivaeiformis</i>), capulín (<i>Muntingia calabura</i>), <i>Ficus spp</i>, entre otros.</i>	<b>No aplica para el proyecto,</b> no se trata de un fraccionamiento
URB-42	<i>Los desarrollos turísticos y/o habitacionales deberán garantizar la permanencia del hábitat y las poblaciones de mono araña <i>Ateles geoffroyi</i>, mediante la regulación de los horarios de uso del sitio, mantenimiento de la disponibilidad natural de alimento y sitios de pernocta y de reproducción, así como con otras acciones que sean necesarias.</i>	<b>No aplica para el proyecto,</b> no se trata de un fraccionamiento
URB-43	<i>Las áreas verdes y en las áreas urbanas de conservación, deberán contar con el equipamiento adecuado para evitar la contaminación por residuos sólidos, ruido, aguas residuales y fecalismo al aire libre.</i>	<b>No aplica para el proyecto,</b> no se trata de un fraccionamiento
URB-44	<i>Las autorizaciones municipales para el uso de suelo en los predios colindantes a la zona federal marítimo terrestre y las concesiones de zona federal marítimo terrestre otorgadas por la Federación, deberán ser congruentes con los usos de suelo de la zona que expida el Estado o Municipio.</i>	<b>No aplica para el proyecto,</b> no se trata de un fraccionamiento
URB-45	<i>Para recuperar el paisaje y compensar la pérdida de vegetación en las zonas urbanas, en las actividades de reforestación designadas por la autoridad competente, se usarán de manera prioritaria especies nativas acordes a cada ambiente.</i>	<b>No aplica para el proyecto,</b> no se trata de un fraccionamiento
URB-46	<i>El establecimiento de actividades de la industria concretera y similares debe ubicarse a una distancia mínima de 500 metros del asentamiento humano más próximo y debe contar con barreras naturales perimetrales para evitar la dispersión de polvos</i>	<b>No aplica para el proyecto,</b> no se trata de una industria concretera.
URB-47	<i>Se establecerán servidumbres de paso y accesos a la zona federal marítimo terrestre y el libre paso por la zona federal a una distancia máxima de 1000 metros entre estos accesos, de conformidad con la Ley de Bienes Nacionales y el Reglamento para el Uso y Aprovechamiento del Mar Territorial, Vías Navegables, Playas, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar.</i>	<b>No aplica para el proyecto,</b> no se encuentra dentro de una zona federal.
URB-48	<i>En las áreas de aprovechamiento proyectadas se debe mantener en pie la vegetación arbórea y palmas de la vegetación original que por diseño del proyecto coincidan con las áreas destinadas a camellones, parques, áreas verdes, jardines, áreas de donación o áreas de equipamiento, de tal forma que estos individuos se integren al proyecto.</i>	<b>No aplica para el proyecto,</b> no se encuentra dentro de una zona federal.
URB-49	<i>Los proyectos que pretendan realizarse en predios que colinden con playas aptas para la anidación de tortugas marinas deberán incorporar medidas preventivas que minimicen el impacto negativo a</i>	<b>No aplica para el proyecto,</b> no se encuentra dentro ni colindante a una playa apta

A

G

X

A





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/1589/2023
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

Criterios ecológicos correspondientes del POEMBJ

Table with 2 columns: Acción and Vinculación con el proyecto. It contains three rows of criteria (URB-50, URB-51, URB-52) regarding dune restoration and turtle nesting site management.

Handwritten blue marks and signatures on the left margin.



Handwritten blue mark on the right margin.



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

**Unidad de Gestión Industrial**  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio No. ASEA/UGI/DCGPI/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

**Criterios ecológicos correspondientes del POEMBJ**

	<b>Acción</b>	<b>Vinculación con el proyecto</b>
URB-53	Las obras y actividades que son susceptibles de ser desarrolladas en las dunas costeras deberán evitar la afectación de zonas de anidación y de agregación de especies, en particular aquellas que formen parte del hábitat de especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.	<b>No aplica para el proyecto,</b> no se encuentra dentro de dunas o plantas rastreras.
URB-54	En las dunas no se permite la instalación de tuberías de drenaje pluvial, la extracción de arena, ni ser utilizadas como depósitos de la arena o sedimentos que se extraen de los dragados que se realizan para mantener la profundidad en los canales de puertos, bocas de lagunas o lagunas costeras.	<b>No aplica para el proyecto,</b> no se encuentra dentro de dunas o plantas rastreras.
URB-55	La construcción de infraestructura permanente o temporal debe quedar fuera de las dunas pioneras (embrionarias).	<b>No aplica para el proyecto,</b> no se encuentra dentro de dunas o plantas rastreras.
URB-56	En las dunas primarias podrá haber construcciones de madera o material degradable y piloteadas (por ejemplo, casas tipo palafito o andadores), detrás de la cara posterior del primer cordón y evitando la invasión sobre la corona o cresta de estas dunas. El pilotaje deberá ser superficial (hincado a golpes), no cimentado y deberá permitir el crecimiento de la vegetación, el transporte de sedimentos y el paso de fauna, por lo que se recomienda que tenga al menos un metro de elevación respecto al nivel de la duna. Esta recomendación deberá revisarse en regiones donde hay fuerte incidencia de huracanes, ya que en estas áreas constituyen un sistema importante de protección, por lo que se recomienda, después de su valoración específica, dejar inalterada esta sección del sistema de dunas	<b>No aplica para el proyecto,</b> no se encuentra dentro de dunas o plantas rastreras.
URB-57	La restauración de playas deberá realizarse con arena que tenga una composición química y granulometría similar a la de la playa que se va a rellenar. El material arenoso que se empleará en la restauración de playas deberá tener la menor concentración de materia orgánica, arcilla y limo posible para evitar que el material se consolide formando escarpes pronunciados en las playas por efecto del oleaje.	<b>No aplica para el proyecto,</b> no se encuentra dentro de dunas o plantas rastreras.
URB-58	Se prohíbe la extracción de arena en predios ubicados sobre la franja litoral del municipio con cobertura de matorral costero.	<b>No aplica para el proyecto,</b> no se encuentra dentro de cobertura de matorral costero.
URB-59	En las áreas verdes los residuos vegetales producto de las podas y deshierbes deberán incorporarse al suelo después de su composteo. Para mejorar la calidad del suelo y de la vegetación.	<b>No aplica para el proyecto,</b> no se encuentra dentro de dunas o plantas rastreras.

De acuerdo con lo anterior, se puede observar que dentro de la revisión del POEMBJ no existen criterios que impidan el desarrollo del Proyecto, por lo que es congruente con las políticas y estrategias de dicho programa de ordenamiento.

d. Que conforme con lo manifestado por el **Regulado** señaló que dará cumplimiento a las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:





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/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

### Normas Oficiales Mexicanas

Instrumento jurídico	Vinculación
<p><b>NOM-005-STPS-1998</b> Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.</p>	<p>En caso de que se llegaran a generar residuos durante el mantenimiento de la Estación se tomará en consideración el almacenamiento de los mismos.</p>
<p><b>NOM-041-SEMARNAT-2015</b> 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>Para la instalación de la Terminal de Descarga de gas natural por ductos, la empresa utilizará vehículos y equipos de combustión interna a base de Diesel y/o Gasolina (fuentes móviles), por lo cual, la empresa realizará mantenimiento preventivo a maquinaria y equipos, con el objeto de éstos se encuentren operando satisfactoriamente, reduciendo la emisión de gases contaminantes por motores de combustión en mal estado, así mismo, durante las etapas de preparación del sitio y construcción, se circulará a baja velocidad (20 Km/h) con el objeto de disminuir las emisiones de gases a la atmósfera. Aunado a lo anterior, la empresa realizará sus actividades durante la obra civil, con apego a los Límites Máximos Permisibles (LMP).</p>
<p><b>NOM-045-SEMARNAT-2006</b> (Actualizada NOM-045-SEMARNAT-2017 y publicada en el DOF el 08/03/2018): Protección ambiental. - Vehículos en circulación que usan diésel como combustible. - Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición</p>	
<p><b>NOM-080-SEMARNAT-1994</b> 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>Las fuentes móviles de emisión de ruido durante la preparación y construcción del proyecto provendrán principalmente del uso de maquinaria pesada y vehículos automotores que serán usados durante estas actividades, por lo que se instrumentarán acciones de mantenimiento para todo el equipo y maquinaria a utilizar, a través de un programa de mantenimiento preventivo y correctivo que permita trabajar en condiciones óptimas, contando con los resultados en las oficinas de obra para cualquier posible consulta de la autoridad.</p>
<p><b>NOM-081-SEMARNAT-1994</b> Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.</p>	<p>Durante la etapa de construcción, se deberá cumplir con el Reglamento para la Protección del Ambiente contra la Contaminación Originada por la Emisión de Ruido de la LGEEPA. Además, las jornadas de trabajo serán solo diurnas, de tal manera que no afecten, ni a la población cercana ni a la fauna.</p>
<p><b>NOM-052-SEMARNAT-2005</b> Establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.</p>	<p>La empresa contará con un almacén temporal de Residuos Peligrosos durante las labores de preparación del sitio y construcción en caso de que llegase a generar residuos peligrosos y durante el mantenimiento en la Terminal de descarga</p>
<p><b>NOM-059-SEMARNAT-2010</b> Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de</p>	<p>Durante los recorridos y diferentes análisis de campo que se realizaron, se identificaron dentro del área de CUSTF especies en categoría de riesgo por la NOM-059-SEMARNAT-2010 y su Modificación del Anexo Normativo III, especies de flora en categoría de amenazada <i>Astronium graveolens</i> y <i>Thrinax radiata</i> y una en categoría de sujeta a protección especial,</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/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

### Normas Oficiales Mexicanas

Instrumento jurídico	Vinculación
especies en riesgo.	Vanilla planifolia; de fauna, la especie Iguana negra de cola espinosa en categoría de Amenazada.
<b>NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012</b> Límites Máximos Permisibles de Hidrocarburos en Suelos y las Especificaciones para su Caracterización y Remediación.	Las actividades de mantenimiento que se requieran realizar durante la etapa de construcción del proyecto, estarán a cargo de un proveedor externo y dado de alta para sus residuos peligrosos generados, sin embargo, dichas actividades estarán delimitadas estrictamente por lo establecido en la NOM-138-SEMARNAT/SS-2012, la cual establece los lineamientos para prevenir la contaminación del suelo y en caso de existir, asegurase que ésa se encuentre dentro de los LMP para suelos contaminados con hidrocarburos, lo cual será constatado mediante la caracterización y remediación del suelo, de acuerdo a las especificaciones indicadas en dicha norma.
<b>NOM-010-ASEA-2016</b> Gas Natural Comprimido (GNC). Requisitos mínimos de seguridad para Terminales de Carga y Terminales de Descarga de Módulos de almacenamiento transportables y Estaciones de Suministro de vehículos automotores.	Establece los requisitos mínimos de seguridad para las terminales de carga y descarga y todo el diseño del proyecto se llevó a cabo en base a la presente norma.
<b>NOM-018-STPS-2015</b> Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.	En las instalaciones superficiales, la empresa realizará la identificación de los ductos que transporten gas natural, así como aquellos que pudieran contener mercaptanos conforme a la mencionada norma.
<b>NOM-022-STPS-2015</b> Electricidad estática en los centros de trabajo - condiciones de seguridad e higiene.	La empresa se apegará a las condiciones de seguridad indicadas en esta norma en cuanto a electricidad estática para instalaciones donde se manejan sustancias químicas inflamables a fin de evitar riesgos de incendio y explosión por este tipo de electricidad.

De lo anterior, el **Regulado** refirió que las Normas Oficiales Mexicanas que tienen incidencia en el **Proyecto** durante sus etapas de preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono del **Proyecto**, incluyen diversos aspectos, señalados anteriormente. En este sentido, esta **DGGPI** determina que las normas anteriormente señaladas (enunciativas mas no limitativas) son aplicables durante todas las etapas que comprende el **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.





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/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

e. Que el **Regulado** manifestó que el **Proyecto** incide en las siguientes regiones de importancia para la biodiversidad:

**Vinculación con Región Hidrológica Prioritaria (RHP-105): "CORREDOR CANCÚN- TULUM"**

Acción		Vinculación con el proyecto
Problemática	Modificación del entorno: perturbación N complejos turísticos, obras de ingeniería para corredores turísticos, deforestación, modificación de la vegetación (tala de manglar) y de barreras naturales, relleno de áreas inundables y formación de canales.	<b>No aplica para el proyecto</b> , no se encuentra dentro de ningún complejo turístico, corredor turístico, etc.
Problemática	Contaminación: aguas residuales en aumento, agroquímicos, materia orgánica, basura, derivados del petróleo y contaminación industrial; flujo constante de contaminantes hacia ríos.	La descarga de agua sanitaria exclusiva de las oficinas o actividades de personal, será pasada por un biodigestor.
Problemática	Uso de recursos: varias especies de palmas amenazadas por deforestación y el mero por sobrepesca; trampas no selectivas en canales. Introducción de tilapia <i>Oreochromis mossambicus</i> .	<b>No aplica para el proyecto</b> , no se utilizarán recursos de especies de palmas.
Conservación	Preocupan las modificaciones a la vegetación, la introducción de especies exóticas, la sobreexplotación de recursos y la creciente contaminación. Faltan estudios sobre la dinámica del acuífero. Se requiere un control de los contaminantes y de la conservación de la biodiversidad. Se desconoce la mayor parte de las formas dulceacuícolas de los cuerpos de agua epicontinentales (lagunas y cenotes).	<b>No aplica para el proyecto</b> , no se introducirán especies exóticas

**Vinculación con Región Marina Prioritaria (RMP-63) "Pta. Maroma-Nizuc"**

Acción		Vinculación con el proyecto
Problemática	Modificación del entorno: por tala de manglar, relleno de áreas inundables (pérdida de permeabilidad de la barra), remoción de pastos marinos, construcción sobre bocas, modificación de barreras naturales. Daño al ambiente por embarcaciones pesqueras, mercantes y turísticas. Existe deforestación (menor retención de agua) e impactos humanos (Cancún y otros desarrollos turísticos). Blanqueamiento de corales.	<b>No aplica para el proyecto</b> , no se encuentra dentro de una zona de manglar.





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/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

**Vinculación con Región Marina Prioritaria (RMP-63) "Pta. Maroma-Nizuc"**

	<b>Acción</b>	<b>Vinculación con el proyecto</b>
Problemática	Contaminación: por descargas urbanas y falta de condiciones de salubridad.	La descarga de agua sanitaria exclusiva de las oficinas o actividades de personal, será pasada por un biodigestor.
Problemática	Uso de recursos: presión sobre peces (boquinete) y langostas. Pesca ilegal en la laguna Chakmochuk; campamentos irregulares en el área continental del Municipio de Isla Mujeres	<b>No aplica para el proyecto</b> , no se realizará pesca de ningún tipo
Problemática	Especies introducidas de <i>Cassuarina spp</i> y <i>Columbrina spp</i> .	El promovente se da por enterado
Conservación	Ya están protegidos los arrecifes de Puerto Morelos; se recomienda dar impulso a su plan de manejo y a su bonificación. La laguna de Nichupté debería estar sujeta a normas de uso y protección.	<b>No aplica para el proyecto</b> , no se encuentra dentro de Puerto Morelos

**Sitio Marino Prioritario.** El sitio Marito (sic) Prioritario SMP-73 "Humedales Costeros y Arrecife de Puerto Morelos" vinculado al proyecto, no contraviene su actividad de construcción o de operación con este Sitio Prioritario, no se encuentra vegetación de importancia descritas en el Anexo 1 (Listado de especies en alguna categoría de protección) dentro del proyecto; así mismo, el promovente confirma que las especies invasoras no se encuentran dentro del listado de especies por colocar en las áreas verdes.

De la vinculación realizada por el **Regulado** en la **MIA-P** e **IA** con respecto a las áreas de importancia ecológica, se deduce que en el **Proyecto** no existe ninguna restricción en los lineamientos ecológicos que prohíban la realización del mismo.

- f. Que el **Regulado** manifestó que el **Proyecto** no incide en Áreas Naturales Protegidas de carácter federal, estatal o municipal. La más cercanas al **Proyecto** son Reserva de la Biósfera "Caribe Mexicano", se localiza en su punto más cercano a una distancia de 2.64 km, "Arrecifes de Puerto Morelos", localizada en su punto más cercano a una distancia de 3.72 km y Kabah a 35.49 km aproximadamente, las dos primeras de carácter federal y la segunda de carácter estatal.

g. Opiniones Técnicas Recibidas





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/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

**CONABIO**

Que el 14 de octubre de 2023, la CONABIO emitió opinión técnica, a través de oficio SET/287/2022 de fecha 06 de octubre de 2022, relativa a las áreas de importancia ecológica en las que incide el **Proyecto**, en respuesta a la solicitud realizada por esta **DGGPI**, a través del oficio ASEA/UGI/DGGPI/2232/2022 de fecha 15 de septiembre de 2023, las cuales versan sobre una serie de observaciones que consisten en su ubicación en la *Región Hidrológica Prioritaria (RHP-105) "Corredor Cancún-Tulum" (Arriaga et al., 2000); Región Marina Prioritaria (RMP-63) "Pta. Maroma-Nizuc" (Arriaga et al., 1998); Sitio Marino Prioritario (SMP-73) "Humedales Costeros y Arrecife de Puerto Morelos" (CONABIO et al, 2007 a); Sitios Prioritarios para la Restauración (SPR): dos sitios de prioridad extrema, un sitio de prioridad alta (CONABIO, 2016); Corredores Bioclimáticos (CBC): un corredor, un fragmento (CONABIO, 2019); Sitio de Manglar con Relevancia Biológica y con necesidades de rehabilitación ecológica (SMPY-69) "Puerto Morelos-Punta Maroma" (Vázquez-Lule, y Adame, 2009).* Las problemáticas ambientales de la región y factores ambientales de consideración. Al respecto, esta **DGGPI**, no encontró ningún lineamiento o criterio ecológico que prohíban las obras o actividades del **Proyecto**, no obstante lo anterior, el **Regulado** ha propuesto una serie de medidas de prevención, mitigación y compensación para minimizar o evitar los impactos ambientales que pudieran ocasionarse con la implementación del **Proyecto**, con la finalidad de conservar los recursos naturales.

**Descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del Proyecto**

X. Que la fracción IV del artículo 12 del **REIA** en análisis, dispone la obligación del **Regulado** de incluir en la **MIA-P** una descripción del Sistema Ambiental (**SA**), así como señalar la problemática ambiental detectada en el área de influencia del **Proyecto**; al respecto el **Regulado** delimitó al **SA** considerando los siguientes criterios:

El **Regulado** manifestó que para determinar el **SA** tomó en cuenta los límites de la cota máxima encontrada como un obstáculo orográfico, para definir las características de los componentes y procesos ambientales que potencialmente pudieran interactuar con el desarrollo del **Proyecto**, con la finalidad de determinar en qué medida afectará la ejecución de las obras a los diferentes atributos del ecosistema cuidando que las características de los elementos ambientales dentro del **SA** fueran homogéneas o sostuvieran una





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

**Unidad de Gestión Industrial**  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

relación/influencia cercana al **Proyecto** y a la vez delimitan la extensión de los posibles impactos ambientales. La superficie total del **SA** abarca una superficie total de 134,579.03 ha. En la página **IV.11** de del **Anexo 15** de la **IA**, denominado **MIA actualizada de la respuesta de inf adicional**, presentada como **IA**, se plasman las coordenadas que delimitan dicha superficie.

Para el Área de Influencia (**AI**) utilizó el **Proyecto** y las áreas colindantes, considerando que las actividades a considerar no generarán impactos fuera de la superficie definida para la construcción del mismo. La superficie total del **AI** abarca una superficie total de 13, 457.9032 ha. En las páginas **IV.13** y **IV.14** del **Anexo 15** de la **IA**, denominado **MIA actualizada de la respuesta de inf adicional**, presenta las coordenadas que delimitan dicha superficie.

**Medio abiótico**

**Clima**

El **Regulado** manifestó que, *la caracterización climática se realizó utilizando la metodología de Wladimir Köppen modificada por Enriqueta García para la República Mexicana (1973)*. Señala que los climas registrados en el **SA** como en el **AI** y en el área del **Proyecto** corresponden a **Awo (x)** mientras que en el resto del **SA** se presenta **Aw1(x´)**, a continuación, se describen:

**Principales tipos de climas presentes en el SA**

<b>Clima</b>	<b>Descripción</b>
<b>Aw1(x´)</b>	<i>Cálido subhúmedo, temperatura media anual mayor de 22°C y temperatura del mes más frío mayor de 18°C, precipitación media anual de 500 a 2,500 mm y precipitación del mes más seco entre 0 y 60 mm; lluvias de verano mayores al 10.2% anual.</i>
<b>Awo(x´)</b>	<i>Cálido subhúmedo, temperatura media anual mayor de 22°C y temperatura del mes más frío mayor de 18°C, precipitación media anual de 500 a 2,500 mm y precipitación del mes más seco entre 0 y 60 mm; lluvias de verano del 5 al 10.2% anual.</i>

Según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) el área del proyecto, el área de influencia y la mayor superficie del **SA**, cuenta con valores de *Isoyetas totales anuales* que va de los 1101 a 1150 mm (milímetros) y en el resto del **SA** se presentan valores de 1060 a 1100.





**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/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

*El régimen de lluvias que se presenta en la superficie del SA tanto como en el área de influencia y en la superficie del proyecto es de tipo "De verano con alto porcentaje de precipitación invernal (PI >10.2%)".*

*Por otro lado, la superficie del SA, así como en el área de influencia y en la superficie del proyecto presenta un valor de meses con humedad en el suelo, correspondientes a 5 meses y el resto del SA presenta un valor de 4 meses.*

### **Geología y geomorfología**

*El **Regulado** manifestó que el área del **Proyecto** y su **SA**, se encuentran en la provincia fisiográfica denominada "Península de Yucatán" y el **AI** y el **SA** se ubican totalmente en la subprovincia fisiográfica "Carso Yucateco". Así mismo señaló que, el **Grupo o Sistema de Topoformas** existente la totalidad del **SA**, en la superficie del proyecto y en el área de influencia es de tipo "Llanura Rocosa de piso rocoso o cementado". Los rangos altitudinales existentes en el área de influencia, en la superficie del proyecto y parte de la superficie del **SA** es el rango 5 - 6 msnm (metros sobre el nivel del mar) a 7- 8 msnm sin embargo existen áreas dentro del **SA** en las que se presentan rangos de hasta 19-20 msnm. Los Porcentajes de pendiente que se presentan en la superficie del proyecto, área de influencia y parte del **SA** corresponde al rango de 0 a 2% y en el resto del **SA** se presenta hasta el rango de 2 a 5%.*

*Por otro lado, indicó que, el origen geológico que se presenta en gran parte del **SA**, el área de influencia y el área del proyecto corresponde al "Cenozoico, Plioceno" y en el resto del **SA** se presenta Cenozoico Cuaternario y Neógeno.*

### **Hidrología superficial**

*El **Regulado** manifestó que el **SA** delimitado para el **Proyecto** se ubican dentro de la Región Hidrológica: "RH32 Yucatán Norte", en la Cuenca Hidrológica: RH32A: "Quintana Roo", sobre el Acuífero "Península de Yucatán".*

*Para la identificación de causas, utilizó, la clasificación de arroyos del método de Strahler, no se presenta alguno dentro del **SA**, área de influencia y en la superficie del proyecto*

### **Medio biótico**





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/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

## Flora

El **Regulado** señaló que para obtener las superficies en cuanto a la clasificación de tipos vegetativos se utilizó como referencia la carta del INEGI (Serie VII), por lo que, de acuerdo con lo descrito en dicha carta, en la tabla inferior se presentan los usos de suelo y tipos de vegetación presentes en el **SA, AI y AP**.

**Superficie que cubren los usos de suelo y tipos de vegetación que conforman el Sistema Ambiental (Usos Forestales y No Forestales)**

Clave	Uso de Suelo	Superficie (ha)	Superficie (ha)	
			Forestal	No Forestal
AH	Asentamientos Humanos	152.4948	--	152.4948
PC	Pastizal Cultivado	1,339.9078	--	1,339.9078
SMQ	Selva Mediana Subperennifolia	6,346.7988	6,346.7988	--
SMQ/VSa	Selva Mediana Subperennifolia	4,136.1268	4,136.1268	--
VM	Manglar	1,480.2318	1,480.2318	--
ZU	Zona Urbana	2,3432	--	2,3432
Total		13,457.9032	<b>11,963.1574</b>	<b>1,494.7458</b>
Porcentaje (%)			88.89	11.11

En el **anexo 15** de la **IA**, denominado **MIA actualizada de la respuesta de inf adicional**, de la **página IV.65 a la IV.151** presenta el listado potencial de especies de flora para el **SA**, así como la metodología para determinar la vegetación existente en el área del **Proyecto, AI y SA**, las coordenadas de los sitios de muestreo, el listado de especies de flora encontrados por cada uno de los estratos, arbóreo, arbustivo, herbáceo, cactáceas y epifitas. Así como el análisis de diversidad mediante el Índice de Valor de Importancia (IVI) e índice de Shannon.

Derivado de los muestreos realizados en el área del **Proyecto**, el **Regulado** señala, de acuerdo con la división de las especies tomando como base la clasificación señalada en literatura, en la que 0 es el valor más bajo y 5 es el valor más alto, en el estrato arbóreo se presentaron 1,094 Individuos en 44 especies y un índice de diversidad estimado de 2.9031, el estrato arbóreo puede ser clasificado como de diversidad baja-media, con *Diospyros anisandra* como la especie de mayor distribución, en el estrato arbustivo se presentaron 419 Individuos en 17 especies y un índice de diversidad estimado de 1.7639, el estrato arbustivo puede ser clasificado como de diversidad baja, con *Paullinia sessiliflora* como la especie de mayor distribución, en el estrato herbáceo se registraron un total de 13 individuos distribuidos en 2 especies, dando como resultado un índice de diversidad de 0.6663, clasificado también como de baja diversidad,





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/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

con *Anthurium schlechtendalii* como la especie con mayor distribución, en el grupo de epifitas se registraron un total de 10 individuos distribuidos en 1 especie, dando como resultado un índice de diversidad de 0.0000, clasificado también como de baja diversidad, con *Vanilla planifolia* como la especie con mayor distribución, en el grupo de bromelias se registraron un total de 24 individuos distribuidos en 2 especies, dando como resultado un índice de diversidad de 0.6365, clasificado también como de baja diversidad, con *Tillandsia fasciculata* como la especie con mayor distribución, por último el grupo de los pastos se registraron un total de 1 individuo distribuido en 1 especie, dando como resultado un índice de diversidad de 0.0000, clasificado también como de baja diversidad, con *Acroceras zizanioides* como la especie con mayor distribución.

En lo que respecta al IVI, la especie *Diospyros anisandra* es la especie con mayor valor en el estrato arbóreo, *Paullinia sessiliflora* es la especie con mayor valor en el estrato arbustivo, en el estrato herbáceo *Anthurium schlechtendalii* presenta los valores más elevados, por último, en el grupo de epifitas *Vanilla planifolia* presenta los valores más elevados, en el grupo de bromelias *Tillandsia fasciculata* presenta los valores más elevados. por último, en el grupo de los pastos *Acroceras zizanioides* presenta los valores más elevados. Razón por la cual se concluye que dichas especies son las que proporcionan la estructura de la vegetación en la superficie del Proyecto.

En cuanto a especies clasificadas en categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y su Modificación del Anexo Normativo III, manifiesta que se localizaron dos en categoría de amenazadas, *Astronium graveolens* y *Thrinax radiata* y una en categoría de sujeta a protección especial, *Vanilla planifolia*, las dos primeras localizadas en el SA, AI y en área del Proyecto y la segunda sólo en el área del Proyecto. En cuanto a estas especies señala que se encuentran contempladas en las medidas de mitigación, para asegurar su permanencia en el ecosistema.

### Fauna

Con respecto a la fauna el **Regulado** presentó de la página IV.152 a la IV.215 del **anexo 15** de la IA, denominado *MIA actualizada de la respuesta de inf adicional*, los listados de fauna potencial del SA, así mismo manifestó que con la finalidad de conocer la composición de fauna localizada en el área del Proyecto, AI y SA, realizó muestreos en dichas zonas, reportando las metodologías usadas de acuerdo al grupo faunístico, las coordenadas de los sitios de muestreo, los listados de fauna y la diversidad de cada





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/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

área, medida a través del Índice de Shannon Wiener, Índice de Equidad e Índice de Diversidad Máxima. De los resultados obtenidos señala:

### **Resultados de los monitoreos**

*En resumen, durante los muestreos de campo se registraron especies de los grupos de los reptiles, mamíferos y aves; tanto para la superficie del proyecto como en el AI. Para el área del proyecto se registraron cuatro especies de reptiles, tres especies de mamíferos y 12 para el grupo de las aves. Para el área de influencia se registraron cinco especies de reptiles, tres de mamíferos y 15 especies de aves.*

### **Comparativa de resultados entre la superficie del proyecto y Área de Influencia**

*De acuerdo a los resultados obtenidos del Índice de Shannon-Wiener, Índice de Equidad e Índice de Diversidad Máxima en el AI, en la mayoría se obtuvieron datos con valores ligeramente más altos que en la superficie del proyecto, por lo que no se estima que con la ejecución del proyecto pudiera verse comprometida la biodiversidad de la zona, al encontrarse representadas las especies encontradas en la superficie del proyecto dentro del área de influencia, aunado a la aplicación de las medidas de mitigación necesarias.*

### **Especies de fauna silvestre endémica y/o en peligro de extinción.**

*De las especies registradas en el trabajo de campo, se registró una especie de reptil que se encuentran listadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 (Protección Ambiental-Especies Nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada en el Diario Oficial de la Federación). La especie en categoría de riesgo es la Iguana negra de cola espinosa.*

### **Paisaje**

*En la página IV.216 del capítulo IV del anexo 15 de la IA, denominado MIA actualizada de la respuesta de inf adicional, se realizó la valoración de la calidad paisajística referida en términos de la visibilidad que parte de la condición de que, los rasgos paisajísticos son determinados por la dinámica natural de la flora y fauna, cuyos elementos se verán alterados por el desmonte de la superficie del predio, actividad necesaria para la instalación de la Terminal de Descarga Puerto Morelos, no obstante lo anterior, el **Regulado** indica que para disminuir los efectos negativos del medio perceptual realizará una serie de medidas como son: se prohibirá la acumulación permanente de tierra u otros materiales que pudieran*





**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/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

*provocar una pérdida adicional en los valores estéticos y paisajísticos del Sistema Ambiental. Reiterando que tanto el material vegetal como la materia retirados durante los trabajos de preparación del sitio, será nuevamente reintegrado al suelo natural. También manifiesta que, la dinámica natural de cuerpos de agua no se modificará, ya que el proyecto no cruza ríos o cauces de manera que interrumpen parcial o totalmente el flujo natural. Así como tampoco se obstaculizará la dinámica natural y barreras físicas de las comunidades de flora y fauna debido a la naturaleza del proyecto.*

**Medio socioeconómico**

El SA del Proyecto se ubica en el municipio de Puerto Morelos, estado de Quintana Roo. A mediados de 2020 el municipio contaba con 26,921 habitantes, de los cuales el 11.3% de la población total habla algún dialecto indígena; de acuerdo a CONAPO (2015), presenta un grado de marginación muy bajo. En cuanto a educación, en 2020, los principales grados académicos de la población fueron: Secundaria (5.17k personas o 26.7% del total), Preparatoria o Bachillerato General (4.63k personas o 23.9% del total) y Licenciatura (4.49k personas o 23.2% del total). El municipio cuenta con los siguientes servicios médicos: Hospital Materno Infantil Morelos, centro de salud rural Puerto Morelos.

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

- XI. Que el artículo 12 fracciones V y VI del REIA, disponen la obligación del **Regulado** de incluir en la **MIA-P** la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales, así como las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales, ya que uno de los aspectos fundamentales del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, es la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el **Proyecto** potencialmente puede ocasionar, considerando que el procedimiento se enfoca prioritariamente a los impactos que por sus características y efectos son relevantes o significativos y consecuentemente pueden afectar la integridad funcional<sup>1</sup> y las capacidades de carga de los ecosistemas, así como las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados. En este orden de ideas, esta **DGGPI**, derivado del análisis del diagnóstico de la zona en la cual se encuentra

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





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

**Unidad de Gestión Industrial**  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

ubicado el **Proyecto**, así como de las condiciones ambientales del mismo, consideró la vegetación y la fauna que se verá afectada por las obras y actividades inherentes al mismo, como componentes ambientales relevantes, aunque no únicos, en la determinación de la viabilidad de la construcción de la terminal de descarga en la que se realizará la descompresión de gas natural. En este sentido, el **Regulado** presenta las medidas de prevención y mitigación a realizar, derivado del análisis de identificación de impactos en las distintas etapas del **Proyecto**, y posterior evaluación mediante la Matriz de Leopold (modificada). Las causas generales de los impactos se desglosan a continuación:

**Síntesis de las afectaciones derivadas de las distintas acciones del Proyecto**

No	Causas Generales	Afectaciones / Modificaciones Generales
<b>ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN.</b>		
1	<b>Desmante y despalle de las áreas requeridas</b>	<i>Eliminación de la vegetación presente.</i>
		<i>Cambios en el funcionamiento del hábitat terrestre.</i>
		<i>Modificación del riesgo de erosión del suelo.</i>
		<i>Cambios en el microclima.</i>
2	<b>Construcción e instalación de la Terminal de Carga</b>	<i>Modificación del riesgo de erosión del suelo.</i>
		<i>Cambios en el microclima.</i>
		<i>Cambios en la calidad del aire (emisiones, polvo y ruido)</i>
		<i>Generación de residuos sólidos urbanos y de manejo especial</i>
		<i>Generación de residuos peligrosos</i>
<b>ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>		
3	<b>Actividades administrativas y Mantenimiento de Terminal de Carga</b>	<i>Generación de residuos sólidos urbanos y de manejo especial</i>
		<i>Cambios en la calidad del aire (emisiones, polvo y ruido)</i>
		<i>Generación de residuos peligrosos</i>
		<i>Descarga de aguas residuales por uso de oficinas</i>
<b>ETAPA DE ABANDONO DEL SITIO</b>		
4	<b>Remoción de equipos y demolición de instalaciones</b>	<i>Generación de residuos sólidos urbanos y de manejo especial</i>
		<i>Cambios en la calidad del aire (emisiones, polvo y ruido)</i>
		<i>Reincorporación natural de la vegetación</i>

Con el objeto de eliminar, prevenir y mitigar los impactos ambientales identificados, el **Regulado** propuso las siguientes medidas:

**Descripción de las medidas o sistema de medidas de prevención-mitigación**

No.	Clasificación	Medida	Etapas de aplicación	Resultados esperados	Métodos de cumplimiento de la medida
1	Prevención	<i>Realizar rescate y reubicación de los individuos de especies vegetales de dimensiones manejables, endémicas y dentro de la NOM-059-</i>	<i>Previo al inicio del proyecto y en caso de que</i>	<i>Se espera que sean exitosos los recorridos y en caso de que existiera la</i>	<i>1. Seguimiento del cumplimiento al Programa de Rescate, Reubicación</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/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

**Descripción de las medidas o sistema de medidas de prevención-mitigación**

No.	Clasificación	Medida	Etapas de aplicación	Resultados esperados	Métodos de cumplimiento de la medida
		SEMARNAT-2010 que se encuentren en el predio del proyecto.	aplique, se realizará el rescate y su vigilancia y protección se continuará de las diferentes etapas de este.	necesidad de realizar un rescate, de forma que se puedan concentrar las especies en áreas del predio que no interfieran con el desarrollo del proyecto.	<p>y Reforestación de Flora Silvestre</p> <p>2. Seguimiento del cumplimiento del Programa de ahuyentamiento, rescate y reubicación de Fauna Silvestre</p> <p>3. Evidencia Fotográfica</p>
2	Prevención	En caso de localizar especies de fauna de baja movilidad, así como dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 se atraparán con debido cuidado y se liberarán en el entorno natural, bajo la coordinación del responsable ambiental.	Durante toda la ejecución de las Etapas de Preparación del Sitio y Construcción.	En caso de que durante las etapas de preparación del sitio y construcción se observen especies de fauna de baja movilidad, deberá ahuyentarlas y/o alejarlos del área de trabajo, restituyéndolos al área sin dañarlos.	<p>1. RG-AMB-SGA-03. Registro de Fauna Rescatada y Liberada (cuando aplique).</p> <p>2. Evidencia Fotográfica</p>
3	Prevención	Se deberán de colocar contenedores provistos con su tapa e identificados para la disposición de residuos sólidos urbanos.  Colocar contenedores específicos para la separación de los residuos de la Estación y soldado en un solo sitio y retirarlo a la brevedad.  La disposición de los desechos sólidos generados se deberá de realizar mediante una empresa recolectora autorizada de	En todas las fases del proyecto.	Con esta medida se evitará la contaminación del suelo, la proliferación de fauna nociva, el deterioro del paisaje, y se promoverá la salud y la calidad de vida.	<p>1. FR-AMB-SGA-03. Bitácora para Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial</p> <p>2. Evidencia Fotográfica</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/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

**Descripción de las medidas o sistema de medidas de prevención-mitigación**

No.	Clasificación	Medida	Etapa de aplicación	Resultados esperados	Métodos de cumplimiento de la medida
		<p>acuerdo a la naturaleza del residuo.</p> <p>Las grasas, aceites, solventes y cualquier residuo peligroso serán manejado conforme a lo estipulado en la normatividad aplicable (Ley General de Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento, NOM's aplicables).</p> <p>Disposición final de los RPE mediante la prestación de servicios de una empresa autorizada ante las autoridades competentes en la gestión de estos residuos (ASEA Y SCT)</p>			
4	Prevención	<p><u>Suelo - Control de la afectación innecesaria al suelo, Delimitación.</u> La obra se llevará a cabo exclusivamente dentro del predio bajo estudio, por lo que llevará a cabo una delimitación adecuada del área sujeta a desmonte y construcción, así como del área destinada para el estacionamiento de la maquinaria y equipo a utilizar durante la misma etapa, con el fin de evitar la propagación de manchas de aceite en el suelo.</p> <p>No se deberá aplicar ningún producto químico que impida el crecimiento vegetal, así como el utilizar fuego para eliminar a la vegetación existente.</p> <p>La circulación de los vehículos automotores a baja velocidad (20 km/h máximo).</p>	Preparación del sitio y construcción	Con esta medida se evitará la contaminación del suelo y el deterioro del paisaje,	Se delimitarán las áreas del cambio de uso de suelo mediante señalamientos visibles. Se tendrá evidencia semanal mediante fotografías.

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*





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

**Unidad de Gestión Industrial**  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio No. ASEA/UGI/DCGPI/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

**Descripción de las medidas o sistema de medidas de prevención-mitigación**

No.	Clasificación	Medida	Etapas de aplicación	Resultados esperados	Métodos de cumplimiento de la medida
		<p>Mantener el material producto de excavación a una distancia de por lo menos a 0,6 m de la orilla de las excavaciones. En caso de que el espacio no permita esta distancia, emplear medidas de retención adecuadas para evitar que el material extraído caiga a la excavación nuevamente.</p> <p>Inspección en el trazo de la obra diariamente para evitar efectos erosivos por el paso del personal y después de cada lluvia.</p> <p>La vegetación retirada en las áreas donde se requiere realizar actividades de desmonte y despalle, deberá de triturarse y se esparcirá en áreas adyacentes para su rápida integración al suelo, dentro del área específica, en los trabajos de nivelación del predio o en sus inmediaciones directas al proyecto.</p>			
5	Mitigación	<p>Mitigar la generación de molestias a la comunidad debido a la modificación del paisaje.</p> <p>Colocar señalamientos preventivos y restrictivos.</p>	Durante toda la ejecución de las Etapas de Preparación del Sitio y Construcción.	Evitará el cambio brusco de paisaje en las áreas.	Evidencia fotográfica
6	Mitigación	<p><u>Calidad del aire - Control de Polvos y de Gases de Efecto Invernadero.</u> Las principales acciones a realizar como medida de mitigación en la etapa de preparación del sitio y construcción serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los vehículos que transporten materiales</li> </ul>	En la fase de preparación del sitio y construcción del proyecto.	Con ello se espera minimizar la suspensión y dispersión de partículas en el ambiente. Por otra parte al si bien no se	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. FR-AMB-SGA-14, Bitácora de Mantenimiento a Vehículos, Maquinaria y Equipo</li> <li>2. Comprobantes de los</li> </ol>





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/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

**Descripción de las medidas o sistema de medidas de prevención-mitigación**

No.	Clasificación	Medida	Etapas de aplicación	Resultados esperados	Métodos de cumplimiento de la medida
		<p>deberán estar cubiertos por una lona que impida la dispersión de dichos materiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se deberán humedecer los materiales cuando éstos se dispongan temporalmente dentro del área del proyecto.</li> </ul> <p>Cuidar las emisiones de gases contaminantes a la atmósfera provenientes por el uso de la maquinaria, vehículos y equipos involucrados, teniendo un adecuado mantenimiento de los equipos.</p> <p>Cuidar la adecuada operación y mantenimiento de los vehículos automotores, para asegurar su funcionamiento óptimo.</p> <p>Programa de mantenimiento a los equipos, maquinaria y vehículos que generen ruido.</p>		<p>pueden evitar los impactos provenientes del empleo de vehículos y maquinaria, al menos pueden mitigarse sus efectos si se asegura que éstos funcionen con buenas condiciones mecánicas y dentro de los horarios que establecen la normatividad ambiental aplicable para mantener bajo control sus emisiones.</p>	<p>mantenimientos realizados</p> <p>3. Evidencia Fotográfica</p>
7	Mitigación	<p><u>Ruido – Control de ruido en el ambiente.</u> La responsabilidad de la prevención de la contaminación acústica en las obras de ejecución del proyecto corresponde a los proveedores y contratistas. Para mitigar los posibles efectos negativos producto de la intensidad de ruido por la maquinaria pesada utilizada en la etapa de preparación y construcción, se recurrirá a buenas prácticas de operación.</p> <p>Realizar las actividades de construcción en horario diurno. Durante las obras de construcción se restringirá el</p>	<p>Preparación del sitio y construcción del proyecto.</p>	<p>Con las medidas propuestas se protegerá al personal involucrado y se utilizarán los equipos en los tiempos mínimos indispensables, además de que se reducirán molestias hacia poblaciones aledañas a la zona del proyecto.</p>	<p>Se espera tener revisiones constantes, para asegurar el cumplimiento con el equipo de seguridad, para los trabajadores. Se tendrá una capacitación al personal de las etapas para el uso de equipo personal, así como una revisión de los horarios y el uso de la maquinaria del proyecto.</p>

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/1589/2023
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

Descripción de las medidas o sistema de medidas de prevención-mitigación

Table with 6 columns: No., Clasificación, Medida, Etapa de aplicación, Resultados esperados, Métodos de cumplimiento de la medida. It contains three rows of measures related to noise control, spill prevention, and water management.

A

A





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

**Unidad de Gestión Industrial**  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

**Descripción de las medidas o sistema de medidas de prevención-mitigación**

No.	Clasificación	Medida	Etapa de aplicación	Resultados esperados	Métodos de cumplimiento de la medida
		<p>una base de datos que registre cada efecto o fuga, en donde se indique: localización y causa, tipo de reparación, principalmente. Este tipo de información será la base para las medidas correctivas.</p> <p>Se colocarán señalamientos preventivos y restrictivos de acuerdo a las normas oficiales mexicanas en materia de Terminal de descarga.</p> <p>Se mantendrán calibrados los dispositivos de medición, y se realizarán verificaciones a los mismos de manera diaria</p>	mantenimiento.		evidencias fotográficas
11	Prevención / Mitigación	Incluir dentro de un programa, el mantenimiento al sistema contra incendio, que se instalará en la Terminal de Descarga, por lo menos una vez al mes, y contar con una lista de verificación de las condiciones de dicho sistema.	Etapa de operación y mantenimiento.	Reducción de contaminación a la atmósfera y/o suelo debido a contingencia.	Programa extintores de
12	Prevención / Mitigación	Instalación de biodigestor para los sanitarios de oficinas	Etapa de operación y mantenimiento	Reducción de la contaminación de agua al mejorar la calidad.	Análisis de agua

Cabe destacar que el **Regulado** presentó en la **IA**, el **anexo 3**, denominado *Programa de rescate y reubicación de flora*, el cual contiene el número de individuos por especie sujetos a rescate y reubicación que fueron localizadas en el área del **Proyecto** durante los muestreos realizados, entre las que se incluyen las especies de (178 individuos), *Thrinax radiata* (133 individuos), en categoría de amenazadas y la especie *Vanilla planifolia* (148 individuos), en categoría de protección especial, clasificadas por la NOM-059-SEMARNAT-2010 y su Anexo Normativo III, mismas que serán rescatadas y reubicadas. Dicho programa contiene, las coordenadas que delimitan la superficie de los sitios de reubicación, los respectivos mapas y las acciones y medidas a realizar para garantizar por lo menos el 80% de los individuos rescatados 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/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

reubicados, con la finalidad de garantizar la permanencia de las especies en el ecosistema, la composición y estructura.

Además, en el **anexo 5**, denominado *Manejo de residuos sólidos y peligrosos*, de la **IA**, se desglosan los lineamientos para la identificación, manejo, almacenamiento temporal y envío a disposición final de los residuos sólidos urbanos, residuos de manejo especial y peligrosos generados durante las actividades de construcción, operación y mantenimiento de estaciones con apego a la legislación ambiental vigente y aplicable. Así mismo, de la página **VII.6** a la **VII.8** de la **MIA-P** presenta el Programa de vigilancia ambiental.

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

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

- XII.** Que la fracción VII del artículo 12 del **REIA**, establece que la **MIA-P** debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el **Proyecto**; en este sentido, de acuerdo a lo manifestado por el **Regulado**, indica que para el desarrollo del **Proyecto** se requiere la remoción de la vegetación de selva mediana subperennifolia de manera permanente, en una superficie de 1.7767 ha, por lo que el cambio de uso de suelo en terrenos forestales es el principal impacto negativo, no obstante, dicha superficie representa tan solo el 3.92 % del **AI** y el 0.028 % del **SA** del área que sustenta el 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/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

tipo de vegetación; además, el **Regulado** ha propuesto una serie de medidas de mitigación en la **MIA-P**, como son: los programas de rescate y reubicación de flora y fauna, principalmente de las especies clasificadas en alguna categoría de riesgo por la NOM-059-SEMARNAT-2010 y su Modificación del Anexo Normativo III, para la flora también se contemplan las especies de importancia ecológica y las menos representadas en el **AI** y **SA**; la reforestación con especies nativas; y, el manejo integral de los residuos sólidos, de manejo especial y peligrosos; con la finalidad de evitar la pérdida de biodiversidad, la disminución en la calidad y la captación del agua, disminución en la captura de carbono y, el incremento en la erosión del suelo. Por lo antes expuesto, el **Proyecto** no representará un factor de desequilibrio ecológico en ningún nivel, ya sea con relación al **AI** o **SA**, no ocasionará una inestabilidad en las funciones ecológicas actuales del ecosistema, o de situaciones que representen un riesgo a la salud y bienestar humano, siempre y cuando el **Regulado** cumpla con las medidas propuestas, por lo que no existe una afectación significativa que modifique la estructura del **AI** o **SA**.

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

- XIII.** Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 fracción VIII del **REIA**, el **Regulado**, debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan los resultados de la **MIA-P**, la información con la que dio cumplimiento a las fracciones II a VII del citado precepto, por lo que esta **DGGPI** determina que en la información presentada por el **Regulado** en la **MIA-P**, fueron considerados los instrumentos metodológicos, a fin de poder llevar a cabo una descripción del **SA** en el cual se encuentra el **Proyecto**; asimismo, fueron presentados los planos de conjunto, mismos que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la **MIA-P**.
- XIV.** Que de acuerdo a lo establecido en el Acuerdo<sup>(2)</sup> y respecto a lo manifestado en el **ER**, el **Regulado** realizará Actividades Altamente Riesgosas, en virtud de que, si bien la terminal de descarga no contará con un sistema de almacenamiento, el suministro de gas natural se realizará a través de contenedores de GNC, los cuales son de 1,856 kg de gas natural, por lo que, de acuerdo al porcentaje en peso del metano en el

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





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

**Unidad de Gestión Industrial**  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

gas natural del 82.9% se tiene un total de almacenamiento de 1,538.62 kg, siendo superior a la cantidad de reporte 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 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, *la identificación de los riesgos potenciales a través de la Matriz de Identificación de Riesgos Potenciales (MIRP) y posteriormente para la evaluación se seleccionó la metodología HAZOP ("HAZard and OPerability"), conocida también como Análisis de Operabilidad y Riesgos de los Procesos. Una vez realizada la identificación de riesgos a través de la aplicación del análisis HAZOP, se procedió a jerarquizar aquellos eventos que pudieran derivar en un accidente de riesgo ambiental. Para efectos de realizar la jerarquización, se utilizó una Matriz de Riesgos, la cual contempla los conceptos de Frecuencia y Severidad. Una vez realizada la identificación de los riesgos potenciales por la metodología HAZOP y de hacer la debida jerarquización, se detectó que los eventos con mayor probabilidad de ocurrencia ocurrían al tener una falla en el sistema de trasvase, ya sea por daño mecánico de algún componente o por error humano al no realizar adecuadamente las conexiones. Finalmente realizó las modelaciones de los eventos de riesgo que fueron identificados de acuerdo con el análisis de riesgo aplicado a través de las modelaciones utilizando el Software SCRI Modelos en su Versión 4.3 y SCRI Fuego en su versión 1.3.1 de la empresa Dinámica Heurística. En la siguiente tabla se presenta un resumen de resultados de las simulaciones de los eventos de riesgo modelados:*





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/1589/2023
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

Table with 14 rows and 16 columns. Columns include: Caso, Clave del Escenario, Ruptura, Diámetro de tubería (Nominal and Interior), Diámetro del orificio (In and M), Área transversal del orificio, Presión, Flujo de descarga, Masa de descarga, Longitud de la flama, Incendio (25, 5, 1.4 kw/m²), and Explosión (3, 1 psi).

Para administrar y reducir los riesgos lo más bajo posible el Regulado incluyó lo siguiente en Sistemas de Seguridad:

El sistema de seguridad de la Terminal de descarga está basado en el National Fire Protection Association, el cual es una norma sobre protección de ayuda primaria en caso de incendio, dicha norma fue preparada por el Comité Técnico en Extintores Portátiles de Incendios e implementada por la NFPA en la Reunión Técnica de la Asociación, realizada del 4 al 8 junio de 2006, en Orlando, Florida.

La NFPA 10, Norma para Extintores Portátiles Contra Incendios sirve como guía para la selección, compra, instalación, aprobación, listado, diseño y mantenimiento de equipos portátiles de extinción de incendios.





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/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

*Nada en esta norma debe interpretarse como restrictiva de nuevas tecnologías o disposiciones alternativas, siempre y cuando no se reduzca el grado de protección aquí descrito y sea aceptable para la autoridad competente.*

*En la Terminal de Descarga, se considera que pueden presentarse tres clases de fuego diferentes, Clase A, por sólidos combustibles, Clase B, por líquidos y gases combustibles, y Clase C, por aparatos eléctricos o componentes energizados.*

*En el Capítulo 5, Selección de Extintores Portátiles, apartado 5.4, la norma hace referencia a la clasificación de riesgo de incendio. Según las propiedades de la Terminal de Descarga Puerto Morelos, la clasificación que se considera para la instalación corresponde a Riesgo Ordinario (Moderado), el cual considera que dentro de las ocupaciones (instalaciones) solo contienen ocasionalmente materiales combustibles Clase A más allá del mobiliario normal esperado y/o la cantidad total de inflamables Clase B esperados típicamente es de 1 a 5 galones (3.8 L 18.9 L) en cualquier cuarto o área.*

*Debido al tipo de actividad que se desarrollará en la terminal, se manejarán tantos líquidos Inflamables Presurizados y Gases Presurizados, en el numeral 5.5.1.1 la norma sugiere usar extintores de químicos secos de gran capacidad de 10 lb. (4.54 kg) o mayor y una tasa de descarga de 1lb/s (0.45 kg/s) o más para proteger en caso de incendios provocados por incendios de líquidos inflamables presurizados y gases presurizados. Sin embargo, hace una advertencia de no intentar extinguir este tipo de incendio a menos que haya seguridad razonable de la fuente de combustible se puede cerrar rápidamente.*

*Además, se contempla que se llevará a cabo el seguimiento de la **NOM-010-ASEA-2016** para cada una de las etapas, en cuanto a los sistemas y procedimientos de seguridad.*

*En cuanto a los equipos de atención a emergencias, en la Terminal de Descarga se tendrán los especificados en el siguiente inventario de equipo de emergencias:*

*Extintores PQS de 9 kg*

*Extintores de CO2 de 9 kg*

*Señalización de No Fumar*

*Señalización de Prohibido el Uso de Fuego*

*Señalización de Prohibido el paso a personal no autorizado*





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/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

*Señalización de Apagar el Celular*  
*Señalización de Paro de Emergencia*  
*Señalización de Velocidad Máxima = 10 km/h*  
*Señalización de Precaución Alto Voltaje*  
*Señalización de Peligro Gas Inflamable*  
*Señalización de Uso de Equipo de Protección Personal*  
*Señalización de Ruta de Evacuación*  
*Señalización de Salida de Emergencia*  
*Señalización de Botiquín*  
*Señalización de Punto de Reunión*  
*Botiquín*  
*Conos de Viento*  
*Paros de emergencia*

Así mismo, cumplir con lo establecido en las normas aplicables al proyecto:

- *NOM-001-SECRE-2010, Especificaciones del gas natural.*
- *NOM-002-SECRE-2010, Instalaciones para el aprovechamiento de gas natural.*
- *NOM-003-ASEA-2016, Distribución de gas natural y gas licuado de petróleo por ductos*
- *NOM-007-ASEA-2016, Transporte de gas natural.*
- *NOM-010-ASEA-2016 Gas natural comprimido para uso automotor. Requisitos mínimos de seguridad para estaciones de servicio.*
- *NOM-011-SECRE-2000, Gas Natural para uso automotor. Requisitos mínimos de seguridad en instalaciones vehiculares.*
- *NOM-002-STPS-2010, Condiciones de seguridad-prevención, protección y combate de incendios en los centros de trabajo.*
- *NOM-020-STPS-2011, Recipientes sujetos a presión, recipientes criogénicos y generadores de vapor o calderas – Funcionamiento – Condiciones de seguridad.*
- *NOM-022-STPS-2015, Electricidad estática en los centros de trabajo-condiciones de seguridad.*
- *NOM-026-STPS-2008, Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.*





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/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

- *NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones eléctricas (Utilización).*
- *NOM-008-SCFI-1993, Sistema general de unidades y medidas.*

Para la atención de emergencias y procedimientos de seguridad, el **Regulado** presenta en el **ER** las siguientes medidas preventivas:

### Procedimientos de Emergencia

- *PG-SYS-GEN-01, Plan de Respuesta a Emergencia.*  
*Desarrollado como un plan de administración de crisis para regresar a condiciones normales y seguras de operación, evaluando el tiempo estimado para dos tipos de eventos: control de falla y reparación de falla.*
- *PO-SYS-GEN-06, Activación del Plan Integral de Seguridad.*  
*Permite al personal, tener conocimiento de cómo actuar en caso de alguna situación de emergencia, de manera oportuna y segura, con la finalidad de minimizar y corregir las condiciones que representan un riesgo para la comunidad y la operación.*
- *PO-SYS-SGS-14, Procedimiento de Prevención y Combate de Incendios.*  
*Permite al personal, tener conocimiento de cómo actuar ante una situación de emergencia de incendio, como prevenirlo de manera oportuna y segura, con la finalidad de minimizar y corregir las condiciones que representen un riesgo para el personal y sus instalaciones.*
- *PO-SYS-SGS-18, Plan Integral de Seguridad.*  
*Establece los lineamientos para identificar los riesgos asociados a un sistema de distribución y/o transporte de gas natural, incluyendo la instalación del usuario final. Así mismo, establece el plan de prevención de riesgos, así como la metodología inherente al monitoreo y control de fugas de gas natural.*
- *PT-SYS-SGS-08, Plan de Emergencias en Obra.*  
*Establece las directrices que permitan dar una respuesta oportuna y adecuada ante las situaciones de emergencia que se presenten durante las actividades de construcción.*

### Procedimientos de Seguridad





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

**Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

- *PG-SYS-SGS-01, Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos.*  
*Establece la metodología para identificar, evaluar, controlar y minimizar los peligros y riesgos a los que están expuestos los trabajadores al realizar sus actividades laborales en los diferentes centros de trabajo.*
- *PG-SYS-SGS-02, Investigación y Análisis de Accidentes e Incidentes.*  
*Establece la metodología a implementar para llevar a cabo la investigación de accidentes e incidentes que ocurran en las instalaciones y/o frentes de trabajo, con el fin de reducir su ocurrencia.*
- *PO-SYS-SGS-16, Procedimiento: Búsqueda, Rescate y Clasificación de Lesionados.*  
*Proporcionar a todo el personal que desarrolle actividades en las instalaciones, conocimientos necesarios para realizar la búsqueda y rescate de lesionados, que se pudieran presentar debido a una emergencia. Así mismo, se presentarán los criterios para que en caso de que una emergencia presente múltiples lesionados, se brinde atención de manera prioritaria a quien más lo amerite.*
- *PO-SYS-SGS-24, Revisión de Seguridad en la Operación.*  
*Establece los requerimientos en materia de seguridad, previo al inicio y durante la operación del sistema de transporte o distribución de gas natural, para dar cumplimiento a las disposiciones señaladas por las diferentes dependencias, así como del sistema integral de gestión.*
- *PT-SYS-SGS-09, Manejo de Sustancias Químicas Peligrosas.*  
*Establece los lineamientos para la identificación, almacenamiento, manejo y trasvase de las sustancias químicas peligrosas utilizadas en las actividades, instalaciones y servicios de la empresa.*
- *PT-SYS-SGS-10, Trabajos de Alto Riesgo.*  
*Establece los lineamientos de seguridad a considerar para ejecutar trabajos de alto riesgo de los centros de trabajo.*
- *PT-SYS-SGS-13, Comisión de Seguridad e Higiene.*





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/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

*Establece los mecanismos para la integración, funcionamiento y responsabilidades de la Comisión de Seguridad e Higiene en los diferentes centros de trabajo de la empresa.*

Asimismo, el **Regulado** emitió las siguientes medidas de prevención técnico-operativas:

1. *Dar seguimiento a los programas de mantenimiento preventivo a válvulas, reguladoras, conexiones e instrumentación.*
2. *Dar seguimiento a los programas de mantenimiento preventivo a válvulas y todos los dispositivos de seguridad.*
3. *Dar seguimiento a los procedimientos de respuesta a emergencia.*
4. *Dar seguimiento a los programas de mantenimiento de tuberías y accesorios.*
5. *Dar seguimiento al monitoreo del estado de las tuberías y programas de seguridad industrial.*
6. *Dar seguimiento a los programas de medición de calidad del combustible.*

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

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





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/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

elementos que constituyen el ecosistema, así como la utilización de los recursos naturales previendo la integridad funcional y las capacidades de carga del ecosistema de los que forman parte dichos recursos.

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

1. La propuesta de **SA** presentada permitió la evaluación del efecto de las obras y/o actividades en el ecosistema y área de influencia del **Proyecto**, durante el tiempo previsto para la construcción y operación y no solamente en el predio.
2. El desarrollo del **Proyecto** no ocasionará efectos potenciales sobre los recursos naturales presentes en la zona donde se desarrollará el mismo, por lo que no se pondrá en riesgo la integridad funcional y las capacidades de carga del ecosistema del que forman parte los recursos existentes en el área donde se realizará el **Proyecto**.
3. El **Regulado** sometió a consideración de esta **DCGPI** 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 **DCGPI** 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, fracciones II, 30, 35, fracción II, 35 Bis de la **LGEEPA**; 1o, 2o, 3o, fracciones VIII y XI, inciso c), 4o, 5o, fracción XVIII, 7o, fracciones I y VII de la **LASEA**; 1o, 2o, segundo párrafo, 3o, fracción I, I Bis, 5o, incisos D), fracción VII, O), fracción I, 12, 18 y 45, fracción II del **REIA**; 1, 4, fracción XIX, 9, segundo párrafo, 12, último párrafo, 18, fracción III, 28, fracciones II, XIX y XX y 29, fracciones II, XIX y XX del **RIASEA**; Normas Oficiales Mexicanas: **NOM-005-STPS-1998**, **NOM-041-SEMARNAT-2015**, **NOM-045-SEMARNAT-2017**, **NOM-080-SEMARNAT-1994**, **NOM-081-SEMARNAT-1994**, **NOM-052-SEMARNAT-2005**, **NOM-059-SEMARNAT-2010**, **NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012**, **NOM-010-ASEA-2016**, **NOM-018-STPS-2015**, **NOM-022-STPS-2015**; **POEGT**, **POEMyRGMMyMC** y **POEMBJ**; 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 Dirección General de Gestión de Procesos Industriales, determina





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/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

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 "**Terminal de Descarga Puerto Morelos**", con pretendida ubicación en el municipio de Puerto Morelos, estado de Quintana Roo.

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

**SEGUNDO.** - La presente autorización, tendrá una vigencia de **07 año** para la preparación del sitio y construcción del **Proyecto** y de **30 años** para la operación y mantenimiento, **01 año** para el cierre, desmantelamiento y abandono del mismo. Dicho plazo comenzará a computarse a partir del día siguiente hábil a aquel en que haya surtido efecto la notificación del presente resolutivo. Misma vigencia que podrá ser modificada a solicitud del **Regulado**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención y mitigación, establecidas por el **Regulado** en la documentación presentada.

Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta **DGGPI** la aprobación de su solicitud, conforme a lo establecido en el trámite **CONAMER** con número de homoclave **ASEA-00-039** 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.





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/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

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

**TERCERO.-** El **Regulado** una vez que el **Proyecto** inicie la fase de operación, deberá presentar en el término de **60 días hábiles** el Estudio de Riesgo Ambiental (**ERA**) para instalaciones en operación, trámite con homoclave **ASEA-00-032** denominado *Presentación del Estudio de Riesgo Ambiental para empresas que realizan actividades altamente riesgosas del Sector Hidrocarburos*, para que esta **AGENCIA** evalúe los riesgos resultantes y en su caso la consideración de nuevas recomendaciones y condicionantes en la materia. Para tal efecto deberá considerar, entre otros, la información final de la ingeniería aprobada para construcción y los planos como fue construido "*as built*" de la instalación. Así mismo, deberá utilizar un proceso sistemático y metodológico con base en las metodologías cualitativas y cuantitativas para la identificación de peligros y evaluación de riesgos, que permita establecer con precisión los escenarios de riesgos seleccionados para la simulación de consecuencias y verificar la existencia de sistemas de seguridad y medidas preventivas, o en su caso, proponer acciones necesarias para prevenir, controlar y mitigar los escenarios de riesgo identificados, lo anterior para la reducción y administración de riesgos de la instalación. Adicionalmente y tomando como base los resultados del **ERA**, deberá presentar al mismo tiempo su Programa para la Prevención de Accidentes (**PPA**), trámite con homoclave **ASEA-00-030** denominado *Programa para la Prevención de Accidentes para actividades del Sector Hidrocarburos*, el cual debe ser consistente con los escenarios de riesgo derivados del **ER** 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 **ER**.

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

**CUARTO.-** De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la **LGEEPA** y 49 del **REIA**, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los **aspectos ambientales** de las obras y actividades descritas en el





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/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

**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 la descompresión de gas natural, tal y como lo disponen los artículos 28 fracción II, de la **LGEEPA** y 5o, incisos D), fracción VII y O), fracción I 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.

**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,





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/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

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.

**NOVENO.-** La presente resolución sólo se refiere a la evaluación del impacto ambiental que se prevé sobre el o los ecosistemas<sup>[1]</sup> de los que forma parte el sitio del **Proyecto** y su área de influencia, que fueron descritas en la **MIA-P**, presentada, conforme a lo indicado en el artículo 30 de la **LGEPA**, 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.

**DECIMO. -** 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

<sup>[1]</sup> Ecosistema.- Unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre sí y de éstos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinados. (art. 3, fracción XIII, de la LGEPA).





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/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio. Para lo anterior, previo al inicio de las obras y/o actividades que se pretenden modificar, el **Regulado** deberá notificar dicha situación a esta **DGGPI**, con base 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*. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

**DÉCIMO SEGUNDO.-** De conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, párrafo cuarto, fracción II de la **LGEEPA** que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría (en este caso la **AGENCIA**) emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47, primer párrafo del **REIA** que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta **DGGPI** establece que las actividades autorizadas del **Proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P** 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 medidas de prevención y mitigación que propuso en la **MIA-P** 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 **SA** del **Proyecto** evaluado; asimismo, deberá acatar lo establecido en la **LGEEPA**, y del **REIA**, las Normas Oficiales Mexicanas y demás ordenamientos legales aplicables al





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/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

desarrollo del **Proyecto** sin perjuicio de lo establecido por otras instancias (federales, estatales y locales) competentes al caso, así como para aquellas medidas que esta **DGGPI** está requiriendo sean complementadas en las presentes condicionantes.

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

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

2. Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 35 de la **LGEEPA** y el artículo 51, 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**, 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-P** y el **ER**; el cumplimiento de los términos y condicionantes, así como el valor de la reparación de los daños que pudieran ocasionarse por el incumplimiento de los mismos.

En este sentido, el **Regulado** deberá presentar, previo al inicio de cualquier actividad relacionada con el **Proyecto**, la garantía financiera ante esta **DGGPI**; para lo cual deberá presentar en un plazo máximo de **03 meses** contados a partir de la recepción del presente oficio, el estudio técnico económico a través del cual se determine el tipo y monto del instrumento de garantía; así como la propuesta de dicho instrumento.





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/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

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

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

3. Cumplir con todas y cada una de las medidas preventivas, de control y/o atención que propuso en el **ER del Proyecto**, las cuales esta DGGPI considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente, con el fin de evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, además de evitar daños a la salud de la población y sus bienes conforme a lo siguiente:
  - a) Llevar a cabo todas y cada una de las medidas preventivas señaladas en la **MIA-P** y las que deriven de la actualización del **ER** (con información final de la ingeniería aprobada para construcción y planos como fue construido), las cuales deberán ser incluidas dentro del informe señalado en la **CONDICIONANTE 1** del presente oficio.
  - b) Presentar al municipio de Puerto Morelos, estado de Quintana Roo, 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 preservar, restaurar y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales respectivos, fundamentalmente en la realización de actividades productivas y la localización de asentamientos humanos; lo anterior, con fundamento en el artículo 5o, fracción XVIII de la LGEPA. Así mismo, deberá remitir copia del acuse de recibo debidamente requisitado por dicha autoridad a la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial** con copia 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 los artículos 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 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.





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/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

5. Ejecutar el **Programa de Vigilancia Ambiental (PVA)** propuesto, en el que se vean reflejadas todas aquellas medidas y programas propuestos, así como las observaciones realizadas por esta **DCGPI**, para su seguimiento, monitoreo y evaluación; dicho programa deberá ser incluido en el informe señalado en la **CONDICIONANTE 1** del presente oficio y presentarlo con la misma periodicidad y tiempo establecido.
6. Con base en el Programa de rescate y reubicación y, la reforestación propuesta por el **Regulado** deberá de considerar lo siguiente:
  - a. Previo a las labores de remoción de vegetación forestal y despalme, se deberá implementar el Programa de rescate y reubicación de flora silvestre presentes en el área del **Proyecto**, contemplando las siguientes especies: *Bursera simaruba* (15 individuos), *Cordia dodecandra* (15 individuos), *Sabal mexicana* (104 individuos), *Eugenia ibarrae* (133 individuos), *Diospyros anisandra* (33 individuos) *Bromelia pinguin* (236 individuos), en una superficie de 0.7 ha; así como las especies clasificadas en categoría de riesgo por la NOM-059-SEMARNAT-2010 y su Modificación del Anexo Normativo III, *Astronium graveolens* (178 individuos), *Thrinax radiata* (133 individuos) y *Vanilla planifolia* (148 individuos), en una superficie de 0.5 ha.
  - b. Deberá de realizar la reforestación en una superficie de 0.33 ha con las siguientes especies: *Sapium lateriflorum* (117 individuos), *Vitex gaumeri* (2 individuos), *Manilkara zapota* (27 individuos), *Nectandra coriácea* (28 individuos), *Dendropanax arboreus* (9 individuos), y *Coccoloba barbadensis* (5 individuos); así como las especies clasificadas en categoría de riesgo por la NOM-059-SEMARNAT-2010 y su Modificación del Anexo Normativo III, *Astronium graveolens* (33 individuos), *Thrinax radiata* (24 individuos) y *Vanilla planifolia* (27 individuos).
  - c. Deberá de definir la superficie en la que se establecerán las especies a reforestar, preferentemente dentro del **SA** definido para el **Proyecto**, dicha superficie deberá de ser diferente a la que se proponga en materia forestal. Lo anterior, deberá de realizarse partiendo de un estudio preliminar de evaluación de las características del sitio elegido y análisis de la factibilidad técnica para el éxito del establecimiento de las especies, considerando criterios ecológicos (estructura y composición florística).
  - d. Deberán implementar acciones de mantenimiento y protección de los individuos rescatados y reubicados y los reforestados, que garanticen el **80% de supervivencia** de los individuos establecidos, por un **periodo mínimo de cinco años**, o hasta que se justifique que ya no es necesario continuar con su seguimiento, dado que ya se ha cumplido y garantizado el éxito de la medida, es decir que dichos





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/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

individuos presentan atributos morfológicos y fisiológicos relacionados con la supervivencia y el crecimiento, que le permitirán continuar su desarrollo en campo en sus diferentes etapas.

- e. Monitorear las especies rescatadas, reubicadas y reforestadas, en el que se documenten indicadores de éxito y efectividad, basados en criterios técnico y/o ecológicos (estado físico, sanitario, desarrollo, porcentaje de supervivencia, etc.), mismos que deberán de ser reportadas en los informes que se señalan más adelante.

Presentar informes anuales de seguimiento y cumplimiento en el que se reporten todas las acciones llevadas a cabo en dicha anualidad y conforme a lo señalado en la presente condicionante; dichos informes se presentarán ante la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial (USIVI) con copia preferentemente digital a esta DGGPI, durante un **periodo mínimo de cinco años** o hasta que se justifique que ya no es necesario continuar con su seguimiento, conforme a lo señalado en el párrafo inmediato anterior, contados a partir del año en que establezcan los individuos en el sitio, mismo que deberá realizarse durante los primeros 5 años de ejecución del **Proyecto**.

Es importante indicar que las acciones señaladas en el presente inciso no son susceptibles de ser modificadas, toda vez que el objeto de la misma es compensar los impactos ambientales que se ocasionarían por la pérdida de vegetación causados por el **Proyecto**, así como contribuir con las políticas de la zona en donde se alojará el **Proyecto** y con ello favorecer la preservación y conservación de hábitats idóneos para la presencia de las especies de flora y fauna identificadas en la **MIA-P**.

Cabe señalar que las áreas seleccionadas deberán de ser permanentes, es decir, éstas deberán de mitigar el impacto durante la vida útil del **Proyecto**.

Las acciones contempladas o citadas en el presente numeral no deberán ser consideradas de manera equiparable a las acciones de compensación que contenga la autorización de Cambio de Uso de Suelo de Terrenos Forestales, que deberá tramitar y obtener ante esta DGGPI.

7. Queda Prohibido:

- a. Actividades de compra, venta, captura, colecta, comercialización, tráfico o caza de los individuos de especies de flora y fauna silvestres terrestres presentes en la zona del **Proyecto** o sus inmediaciones, durante las diferentes etapas que comprende el **Proyecto**. Será responsabilidad del **Regulado** el adoptar las medidas que garanticen el cumplimiento de esta disposición; además, será





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/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

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.
- d. Interrumpir o desviar cualquier cauce o flujo de escurrimientos (temporales o permanentes), drenes, arroyos, canales, o cualquier otro tipo de cuerpos de agua que no se encuentren descritos en el presente oficio.
- 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**.

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

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

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





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/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

**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 **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial** 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 con homoclave **ASEA-00-017** denominado *Aviso de Cambio de Titularidad de la Autorización de Impacto Ambiental para actividades del Sector Hidrocarburos*.

**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-P, ER y IA**.

En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el 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 **LGEPA**.

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

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





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/1589/2023  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2023

**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 el **C. José de Jesús Meza Muñiz**, en su carácter de Representante Legal de la empresa **GNC Hidrocarburos, S.A. de C.V.**, con fundamento en el artículo 19, párrafo segundo de la **LFPA**.

**VIGÉSIMO.** - Notifíquese la presente resolución por alguno de los medios legales previstos por el artículo 35 de la **LFPA**, 167 Bis de la **LGEEPA** y demás correlativos de la Ley al **C. José de Jesús Meza Muñiz**, en su carácter de Representante Legal de la empresa **GNC Hidrocarburos, S.A. de C.V.**

**ATENTAMENTE**  
**Director General de Gestión de Procesos Industriales**

**Ing. David Rivera Bello**

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

Expediente: 23QR2022G0041  
Bitácora: 09/DMA0161/08/22  
Folios: 096802/08/22 y 0114814/05/23

ALOS / CPRG / CMJ / RIRM



SIN TEXTO