



UNIDAD DE GESTIÓN INDUSTRIAL

ACUSE

DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN DE EXPLORACIÓN Y EXTRACCIÓN DE RECURSOS CONVENCIONALES

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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UCI/DGGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

C. Giorgio Guidi
Representante Legal de la empresa
Eni México, S. de R.L. de C.V.

*Recibí notificación electrónica
23/febrero/2023*

Domicilio, teléfono y correo electrónico del Representante Legal, datos protegidos bajo el Art. 113 fracción I de la LFTAIP, y 116 de la LGTAIP.

Nombre y firma de persona física, datos protegidos bajo el Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 de la LGTAIP.

Correo electrónico de persona física, datos protegidos conforme al Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 de la LGTAIP

PRESENTE

Asunto: Autorización condicionada

Expediente: 30VE2022X0108

Bitácora: 09/DLA0006/10/22

Una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Regional (MIA-R) y el Estudio de Riesgo Ambiental (ERA) del proyecto denominado «PROGRAMA DE EXPLORACIÓN DEL ÁREA CONTRACTUAL 28», en lo sucesivo el PROYECTO, presentado por la empresa Eni México, S. de R.L. de C.V., en adelante el REGULADO, con pretendida ubicación en la provincia petrolera de Cuencas del Sureste, en aguas someras del Golfo de México.

RESULTANDO:

- I. Que el 03 de octubre del 2022, el C. Giorgio Guidi presentó ante la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (AGENCIA), Unidad Administrativa a la cual se encuentra adscrita la Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales (DGGEERC) el escrito número Eni México-OUT-0651/2022 de fecha 03 de agosto del mismo año, mediante el cual el REGULADO ingresó la MIA-R y el ERA del PROYECTO, para su correspondiente evaluación y dictaminación en materia de Impacto Ambiental, mismo que quedó registrado con número de expediente 30VE2022X0108.
- II. Que mediante el escrito indicado en el Resultando I del presente oficio, el C. Giorgio Guidi acreditó su personalidad jurídica como Representante Legal de la empresa Eni México, S. de R.L. de C.V.; en términos del instrumento público Núm. 134,224 de fecha 07 de mayo del 2021, otorgada ante la fe del titular de la Notaría Pública Núm. 70 de la Ciudad de México el Lic. Luis Felipe Morales Viesca.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración
y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

- III. Que el 06 de octubre del 2022, en cumplimiento con lo establecido en el artículo 34 párrafo tercero fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**), que dispone la publicación de la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental en su Gaceta Ecológica y en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**), se publicó a través de la Gaceta Ecológica ASEA número **ASEA/40/2022**, el listado del ingreso de proyectos, emisión de resolutivos y proyectos sometidos a consulta pública derivados del procedimiento de evaluación de impacto ambiental correspondiente al periodo del 29 de septiembre al 05 de octubre del 2022, dentro de los cuales se incluyó el **PROYECTO**.
- IV. Que el 12 de octubre de 2022, mediante escrito número Eni México-OUT-0795/2022 de fecha 07 del mismo mes y año, el **REGULADO** presentó ante esta **DGGEERC**, el original de la página 11 del periódico "*Diario de Xalapa*" de fecha martes 04 de octubre de 2022, mediante el cual se realizó la publicación del **PROYECTO**; de conformidad con lo establecido en el artículo 34 párrafo tercero, fracción I de la **LGEEPA**.
- V. Que el 17 de octubre del 2022, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 35 de la **LGEEPA**, la **DGGEERC** integró el expediente con número **30VE2022X0108** de conformidad con el artículo 34 primer párrafo de la Ley antes mencionada y lo puso a disposición del público en el domicilio ubicado en **Boulevard Adolfo Ruiz Cortines, Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Alcaldía Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México**.
- VI. Que el 20 de enero de 2023, mediante oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0074/2023 de fecha 16 del mismo mes y año, se notificó al **REGULADO** el requerimiento de **información adicional** con motivo de aclarar las insuficiencias observadas en la información exhibida en la **MIA-R** y el **ERA**. Estableciéndose en el Acuerdo Segundo del citado oficio, un plazo no mayor a sesenta (60) días hábiles para su presentación, contados a partir de la notificación de este, en virtud de lo establecido en el artículo 22 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**).
- VII. Que el 03 de febrero de 2023, mediante el escrito número Eni México-OUT-0119/2023 de fecha 31 de enero del mismo año, el **REGULADO** presentó a esta **AGENCIA** la **información adicional** del **PROYECTO**, solicitada mediante oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0074/2023 de fecha 16 de enero de 2023.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración
y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

VIII. Que esta DGGEERC 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, la LGEEPA y su REIA.

CONSIDERANDO:

- I. Que esta DGGEERC es competente para revisar, evaluar y resolver la MIA-R y el ERA del PROYECTO, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4 fracción XV y 25 fracción II del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
- II. Que el REGULADO pretende realizar la perforación de pozos de exploración de hidrocarburos, 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 3 fracción XI inciso a) de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
- III. Que por la descripción, características y ubicación de las actividades que integran el PROYECTO, éste es de competencia Federal en materia de evaluación de impacto ambiental, por ser una obra relacionada con la industria del petróleo, tal y como lo disponen los artículos 28 fracción II de la LGEEPA y 5 inciso D) fracción I 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 una Manifestación de Impacto Ambiental, en su modalidad Regional (MIA-R), para solicitar la autorización del PROYECTO, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en la hipótesis señalada en el artículo 11 fracciones III y IV REIA.
- V. Que de conformidad con lo dispuesto por el primer y 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





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración
y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

PROYECTO al **PEIA** se llevó a cabo a través de la Gaceta Ecológica número **ASEA/40/2022** de fecha 06 de octubre 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 20 de octubre de 2022, y durante el periodo del 06 al 20 de octubre de 2022, no fueron recibidas solicitudes de consulta pública.

- VI. Que en cumplimiento con lo dispuesto por el artículo 35 de la **LGEEPA**, una vez presentada la **MIA-R** y el **ERA**, se inició el **PEIA**, para lo cual se revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en la **LGEEPA**, su **REIA** y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y al Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos por lo que, una vez integrado el expediente respectivo, esta **DGGEERC** 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 operación, mantenimiento y taponamiento de pozos 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 **DGGEERC** procede a iniciar la evaluación de la **MIA-R**, 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 promovente y del responsable del estudio de impacto ambiental.

- VII. Que de conformidad con lo establecido en el artículo 13 fracción I del **REIA**, donde se señala que se deberá incluir en la **MIA-R**, los datos generales del **PROYECTO**, del **REGULADO** y del responsable del estudio de impacto ambiental y que de acuerdo con la información incluida en la **MIA-R**, se estableció que el **PROYECTO** consiste en la perforación de dos localizaciones exploratorias, denominadas **Nabté-TEXP** y **Nacóm-TEXP** que tienen por objetivo principal formaciones a 4,425 y 2,800 m respectivamente. Dichas localizaciones se ubican dentro del Área Contractual 28 (**AC28**) o Área Contractual G-CS-01, asignada al **REGULADO** mediante el contrato **CNH-R03-L01-G-CS-01/2018** en aguas someras del Golfo de México.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UCI/DGGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

Descripción de las obras o actividades y, en su caso, de los programas o planes parciales de desarrollo.

VIII. Que el artículo 13 fracción II del REIA, impone la obligación al REGULADO de incluir en la MIA-R que someta a evaluación, una descripción de las obras y actividades del PROYECTO, y en su caso con los programas o planes de desarrollo. En este sentido, una vez analizada la información presentada en la MIA-R y de acuerdo con lo manifestado por el REGULADO, la descripción de las obras y actividades para la realización del PROYECTO se resume en lo siguiente:

A. El PROYECTO consiste en la perforación exploratoria de dos localizaciones, identificadas como Nabté-1EXP y Nacóm-1EXP. Las localizaciones se ubican dentro del AC28, la cual cuenta con tirantes de agua de entre 59 a 700 m y una superficie de 807.759 km². Dentro del AC28 se ubican 03 pozos preexistentes denominados Tochan-1, Colhua-1 y Cipac-1. Las coordenadas que delimitan el AC28 son las siguientes:

Table with 6 columns: Vértice, X, Y, Vértice, X, Y. It lists coordinates for vertices 1 through 8.

Las coordenadas de las dos localizaciones que pretenden ubicarse dentro del AC28, son las siguientes:

Table with 4 columns: Localización, X, Y, Profundidad vertical verdadera. It lists data for Nabté-1EXP and Nacóm-1EXP, with some cells containing redacted information.

B. El REGULADO señaló que estima iniciar las actividades de perforación en 2023, por lo cual, ingresó el siguiente programa de trabajo:

Calendar table for 2023 showing activity status (Perforación) for Nabté-1EXP and Nacóm-1EXP across months from Feb to Aug.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales

Oficio No. ASEA/UCI/DGGEERC/0292/2023

Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

Aunado a lo anterior, el **REGULADO** indicó la temporalidad de las actividades para cada una de las localizaciones, son los siguientes:

Nabté-1EXP - objetivo principal formación (TVD): 4,425 m, profundidad total desarrollada 4,760 m.

- Movilización - desmovilización: 12 días
- Perforación, taponamiento y abandono temporal: 82 días
- Prueba de pozo (contingente): 20 días
- Total: 116 días

Nacóm-1EXP - objetivo principal formación (TVD): 2,800 m

- Movilización - desmovilización: 12 días
- Perforación, taponamiento y abandono temporal: 77 días
- Prueba de pozo (contingente): 20 días
- Total: 109 días

C. El **REGULADO** indicó que, para realizar las actividades del **PROYECTO**, pretende utilizar una plataforma semisumergible equipada con un sistema de perforación. A decir del **REGULADO**, la plataforma tendrá contenedores para almacenamiento de residuos sólidos y peligrosos, asimismo, contará con servicios sanitarios, cocina, lavandería y planta de tratamiento de aguas residuales.

Las características de la unidad semisumergible, se indican a continuación:

Características	Descripción
Generales	
Largo de la plataforma	102.6 m
Ancho de la plataforma	80.3 m
Largo de la cubierta	77.7 m
Ancho de la cubierta	73.5 m
Altura de la cubierta	29.6 m
Columna / equipo de soporte	
Largo de los pontones	94.5 m
Ancho de los pontones	68.9 m
Columnas (4)	15.24 m x 13.72 m





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DCCEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

Las características del equipo de perforación se resumen a continuación:

Equipo	Características
Grúa tipo derrick	
Modelo	NOV Dresco/ KFELS
Clasificación por velocidad de viento	API 4F & 4C
Con set back	50 nudos
Sin set back	100 nudos
Altura	201 pies
Dimensiones de la base	40 x 46 pies
Dimensiones de la corona	20 x 20 pies
Capacidad nominal bruta	2,000,000 libras
Número máximo de líneas	14
Temperatura diseño	38°C / -10°C
Malacate	
Potencia continua nominal por motor	1,500 HP
Potencia intermitente nominal por motor	1,970 HP
Capacidad de elevación	1,000 ton = 2000 kips
Tamaño de tambor (diámetro x longitud)	54 x 98 pulgadas
Tipo de tambor	D0934
Tamaño por la línea de perforación	2 pulgadas
Tipo de freno	NOV Ross Hill - Electric Brake Resistors 9x5
Línea máxima de 10	937,000 libras
Línea máxima de 12	1,084,000 libras
Línea máxima de 14	2,145,000 libras
Sistema de rotación (mesa rotatoria)	
Modelo	NOV Varco BJ RST 605
Máxima apertura	60 1/2 pulgadas con bujes de 49 1/2 y 37 1/2 pulgadas
Capacidad	1,000 tons carga estática y rotatoria
Tipo de motor hidráulico	3 motores hidráulicos High Torque 10-950
Torque continuo máximo	45,000 pies/lbs @ 3,000psi
Sistema de perforación Top Drive	
Modelo	NOV Varco- TDS 1000 A
Tipo	Eléctrico C/A
Capacidad	1,000 tons
Presión de trabajo/prueba	7,500 psi
Si opera con motor eléctrico	Varco GEB-20 C/A
Potencia	1,150 hp
Torque máximo continuo	62,300 pies/lbs @90 rpm





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales

Oficio N.º. ASEA/UGI/DGCEERC/0292/2023

Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

Equipo	Características
Velocidad máxima rotacional	270 rpm
Fuerza de frenado del motor	52,288 pies/ lbs @ 90 psi 76,789 pies/ lbs @ 125 psi

El **REGULADO** indicó que el modelo de la plataforma podría cambiar, derivado de factores técnico-económicos, al momento de ejecutar las actividades del **PROYECTO**. Por lo cual, esta **DGCEERC** le indica que deberá cumplir con lo indicado en el **TÉRMINO OCTAVO, Condicionante 05** del presente oficio.

Durante las actividades del **PROYECTO**, el **REGULADO** indicó que utilizará hasta 03 embarcaciones que a decir del **REGULADO** cubrirán las funciones de asistencia para facilitar el suministro de combustibles y equipos desde tierra, facilitar el cambio de tripulación y facilitar el remolque o posicionamiento de la plataforma. Asimismo, el **REGULADO** indicó que utilizará dos tipos de embarcaciones, las cuales fueron descritas en la **página 6** de la **información adicional**, las cuales estarán equipadas, certificadas y realizarán operaciones típicas de servicio propias del **PROYECTO**.

- D. Que el **REGULADO** indicó en la información adicional que el uso de helicópteros en el **PROYECTO** será en caso de requerir una evacuación médica, así como para la movilización de personal requerido para las actividades rutinarias y no rutinarias de la unidad de perforación. Asimismo, indicó que la plataforma Valaris 8505 cuenta con un helipuerto, que se utilizará en caso de emergencias e integró en las **páginas 8 y 9** de la **información adicional** los elementos de seguridad con los que cuenta el helipuerto.

De lo anterior, esta **DGCEERC** le indica que es en la **información adicional** en donde el **REGULADO** menciona a la plataforma Valaris 8505, sin embargo, no menciona si esta será la plataforma que utilizará para las actividades del **PROYECTO** ya que no actualizó la información adjunta en la **MIA-R**, por lo cual, deberá acatar lo indicado en el **TÉRMINO OCTAVO, Condicionante 05** del presente oficio.

- E. Como parte de las obras y actividades solicitadas para el **PROYECTO**, el **REGULADO** describió las etapas que pretende ejecutar, las cuales se resumen a continuación:

1. **Etapas de preparación del sitio:** como parte de las actividades que el **REGULADO** pretende realizar la movilización de la plataforma semi-sumergible.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración
y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DCGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

2. Etapa de operación y mantenimiento:

El REGULADO señaló que la perforación de las localizaciones se ejecutará dentro del AC28, por lo cual, indicó lo siguiente:

Localización Nabté-TEXP

El objetivo de la localización es verificar la extensión de la acumulación de hidrocarburos en el yacimiento y los recursos prospectivos asociados al AC28. La localización será perforada de forma direccional hasta alcanzar la profundidad de 4,425 mTVD (profundidad vertical verdadera, por sus siglas en inglés) y una profundidad total desarrollada de 4,760 m. El REGULADO estima el siguiente plan de perforación: un jeteo de 36" en la línea de lodo seguido de un agujero con revestimiento de 20" a 1,300 m; luego una perforación de 16" a 1,850 m; otro de 13 5/8" a 2,500 m, otro de 9 7/8" a 3,644 m y finalmente un agujero sin tubería de revestimiento con tamaño de 8 1/2" al objetivo deseado ubicado en el Mioceno inferior.

Localización Nacom-TEXP

El objetivo de la localización Nacom-TEXP es verificar la extensión de la acumulación de hidrocarburos en el yacimiento y los recursos prospectivos asociados al AC28. La trayectoria del pozo será vertical con una profundidad planeada al momento de 2,800 mTVD. El REGULADO indicó que prevé comenzar las actividades relacionadas con el pozo en mayo de 2023, con una duración aproximada de 109 días, incluyendo movilización y desmovilización.

3. Etapa de abandono del sitio:

El REGULADO indicó en la MIA-R que en caso de que el pozo sea abandonado temporalmente, la zona con contenido de hidrocarburos será aislada completamente con tapones de cemento o mecánicos. Si el pozo va a ser abandonado en forma permanente, se colocarán tapones permanentes, y se ejecutará el plan de abandono permanente del pozo. Aunado a lo anterior, el REGULADO presentó en la información adicional la vinculación con las Disposiciones Administrativas de Carácter General aplicables para la etapa de cierre, desmantelamiento y abandono, de la MIA-R.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración
y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

Por lo anterior, esta **DGGEERC** le indica que referente a la etapa de taponamiento del pozo, el **REGULADO** deberá atender lo indicado en el **TÉRMINO OCTAVO, Condicionante 06** del presente oficio.

F. Tratamiento en plataforma de agua de mar.

El **REGULADO** indicó en la **información adicional**, que el agua potable que se utilice para la preparación de alimentos e higiene personal se adquirirá en tierra y se almacenará en la plataforma. El agua utilizada para las actividades de limpieza y mantenimiento se tratará en una planta desaladora en la plataforma, la cual contará con lo siguiente:

1. La recolección del agua de mar por medio de tubos conductores y posterior tratamiento con hipoclorito de sodio (NaClO) para eliminar las bacterias y otros microorganismos presentes en el agua.
2. Posteriormente se efectuará la etapa de filtrado a través de filtros de arena y coagulantes como el cloruro férrico (FeCl_3), éstos tamizan las partículas más pequeñas que permanecen disueltas en el agua.
3. Separación de partículas aún más pequeñas mediante la etapa de microfiltración, en donde se utilizan filtros especiales de cartucho que contienen carbón activado, capaces de retener las micro impurezas restantes.
4. La etapa más importante es la del paso del agua a través de los bastidores de ósmosis inversa, que son los encargados de desalar el agua marina. El traspaso se realiza aplicando presión mecánica sobre el contenedor de la solución más concentrada, el agua se mueve hacia la dirección contraria, separándose de la sal durante el proceso. Una bomba a presión hace pasar el agua salada a través de un tubo con siete membranas semipermeables en su interior, que sólo permiten la salida de las moléculas de agua, reteniendo las sales en un soporte poroso.
5. La salmuera sobrante es retirada de los tubos de los bastidores y devuelta al mar, posterior a su tratamiento.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración
y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UCI/DGGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

Asimismo, el REGULADO señaló que la toma de agua de mar para desalinización en los generadores de agua dulce podría resultar en arrastre de organismos marinos. Para minimizar este impacto, el sistema de toma de agua de mar y el sistema de bombeo de agua de mar presentan redes/filtros (Seachest Grid) en la entrada de succión para evitar la entrada de material en los sistemas, así como de biota marina y pequeños peces. En caso de que un organismo quede contra la malla, podría permanecer pegado hasta que la velocidad de la toma se reduzca para que pueda alejarse o hasta que la malla se lave a contracorriente para eliminarlo; sin embargo, los organismos más grandes son capaces de nadar lejos de las corrientes y por lo tanto maniobran para evitar el arrastre.

G. Manejo de recortes de perforación

El REGULADO indicó que estima que se generen un volumen aproximado de 588 m³ de recortes de perforación base agua y 232 m³ de recortes base sintética, para el total de la campaña de perforación.

Los cortes generados de las actividades de perforación más profunda (Fase 2), en la cual se utiliza lodo de base sintética, serán elevados por el espacio anular hasta la superficie, donde serán procesados para reducir la cantidad de fluido residual impregnado y posteriormente (los cortes secos) serán dispuestos con empresas autorizadas.

El sistema de tratamiento de cortes (control de sólidos) a bordo de la plataforma semisumergible, consta de rumbas (*shale shakers*), centrifugas y secadores de alta calidad, que facilitan la máxima separación entre las fases sólidas y líquidas. A continuación, se presenta una breve descripción de los equipos para el control de cortes:

1. Rumbas vibratorias o *Shale shakers*: mallas metálicas vibratorias utilizadas para la separación de los cortes de perforación. Los cortes se transfieren al *cuttings dryer* y descargan posteriormente al medio marino.
2. Desarenadores: utilizados para separar granos de arena y partículas de arcilla del fluido de perforación. En los desarenadores el fluido es bombeado tangencialmente por el interior de uno o varios hidrociclones, dentro de los cuales la rotación del fluido provee una fuerza centrífuga que permite separar las partículas de mayor densidad.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UCI/DCGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

- 3. Centrifugas: equipos que permiten efectuar la separación mecánica de sólidos de mayor peso que se encuentran en suspensión en el fluido de perforación; la separación se obtiene por medio de la rotación mecánica a elevada velocidad del fluido en el tambor. Los sólidos separados se descargan al medio marino.
- 4. Desgasificador: separador del gas que pueda encontrarse disuelto en el fluido de perforación.

De la descripción el manejo de los recortes de perforación realizada por el **REGULADO**, esta **DCGEERC** le indica que deberá atender lo indicado en el **TÉRMINO PRIMERO**, tercer párrafo del presente oficio. Por lo que, sin importar el proceso que describe, la presente autorización queda sujeta a lo señalado en el Término antes indicado.

H. De la generación, manejo y disposición de residuos.

El **REGULADO** incluyó la estimación del volumen a generarse por tipo de residuo, indicando lo siguiente:

Fuentes de generación	Tipo de residuo	Volumen
Residuos de las cocina y comedores, dormitorios; así como las actividades administrativas (residuos de oficina)	Residuos orgánicos	9.7 kg/persona/día
	Papel y cartón	23 kg/mes
	Empaques de plástico	30 kg/mes
	Vidrio	3 kg/mes
	Madera	7 kg/mes
	Chatarra	153 kg/mes
Provenientes de la enfermería con riesgo biológico (residuos hospitalarios)	Agujas, curas, banditas adhesivas, algodones, entre otros.	0.25 kg/persona/día
Provenientes de áreas administrativas	Tubos fluorescentes	1 kg/mes
	Tonner, cartuchos de impresoras, lámparas y bombillas fluorescentes, pilas, baterías, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, etc.	3 kg/mes
Actividades de perforación	Cartón, plástico	23 kg/mes
	Chatarra no contaminada	153 kg/mes
	Vidrio	3 kg/mes
Actividades de perforación, mantenimiento operativo (eléctrico y mecánico), y otros residuos operacionales	Cortes de perforación base sintético (SBM)	1,500 m ³
	Lodos de desecho base sintético	232 m ³
	Cortes de perforación base agua (WBM)	900 m ³
	Lodos de desecho base agua	588 m ³





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UCI/DGGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

Fuentes de generación	Tipo de residuo	Volumen
Actividades de perforación, mantenimiento operativo (eléctrico y mecánico), y otros residuos operacionales	Filtros de aire, aceite, grasa, envases de aceites usados, etc.	11,100 kg/mes
	Aceites gastados desengrasantes, solventes	15,500 kg/mes
	Chatarra contaminada	9 kg/mes
	Recipientes de productos químicos	255 kg/mes
	Trapos contaminados	10,000 kg/mes
	Aguas residuales	769 litros/persona/día

- I. Las características de los equipos a utilizar y el desarrollo y descripción de las actividades que conforman a cada una de las etapas del **PROYECTO**, fueron presentadas con mayor detalle en el **Capítulo II** de la **MIA-R** presentada por el **REGULADO**.

Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.

- IX. Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la **LGEPA**, así como lo establecido en el artículo 13 fracción III del **REIA**, el cual indica la obligación del **REGULADO** de incluir en la **MIA-R**, la vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables. En este orden de ideas y considerando que el **PROYECTO** se pretende ubicar en el Golfo de México en la provincia de Cuencas del Sureste y de conformidad con lo manifestado por el **REGULADO** y al análisis realizado por esta **DGGEERC**, los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos insertos al **PROYECTO** son los siguientes:

Inciso	Programa/Instrumento Jurídico
A	Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (POEMyRGMMyMC)
B	Regiones Marinas Prioritarias
C	Disposiciones Administrativas de Carácter General que establecen los Lineamientos en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente para realizar las actividades de Reconocimiento y Exploración Superficial, Exploración y Extracción de Hidrocarburos
D	Normas Oficiales Mexicanas

Visto lo anterior el análisis de los Programas e Instrumentos se presenta a continuación:

- A. Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (POEMyRGMMyMC).





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DGCEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

El **POEMyRGMyc** es el instrumento de política ambiental que permite regular e inducir los usos del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente, 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 cual considera dos regiones: una costero-terrestre y una región marina que comprende el Mar Patrimonial Mexicano del Golfo de México y Mar Caribe. De acuerdo con lo establecido en el **POEMyRGMyc**, el **PROYECTO** se ubica dentro de las Unidades de Gestión Ambiental (**UGA**) 165 y 187, misma que presentan las siguientes características:

UGA	Tipo de UGA	Nombre	Acciones y criterios
165	Marina	Zona Marina de Competencia Federal	A-007, A-013, A-016, A-018, A-022, A-025, A-029, A-033, A-034, A-040, A-041, A-042, A-044, A-045, A-046, A-047, A-048, A-071.
187	Marina	Zona Marina de Competencia Federal	A-007, A-013, A-018, A-022, A-025, A-041, A-042, A-044, A-045, A-046, A-047, A-048.

En este sentido, el área del **PROYECTO** se ubica dentro de las **UGA** s 165 y 187. De las Acciones y Criterios Generales (**ACG**) y Acciones y Criterios Específicos (**ACE**) consideradas dentro de la **UGA**, los siguientes tienen aplicación directa con el **PROYECTO**:

UGA	Clave	Descripción	Vinculación con el PROYECTO
165 y 187	A013	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.	El REGULADO indicó que el PROYECTO no contempla introducir especies potencialmente invasoras, toda vez que el agua de lastre será tomada de la misma región marina en el Golfo de México. Aunado a lo anterior, el REGULADO indicó en la información adicional que aplicará acciones para prevenir afectaciones por el agua de lastre, las cuales se establecieron en el Capítulo 6 de la MIA-R .
165 y 187	A018	Impulsar los programas y acciones de recuperación de especies bajo algún régimen de protección en la NOM-059-SEMARNAT.	El REGULADO señaló que no contempla realizar actividades que puedan amenazar a las poblaciones listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 ni de alguna otra especie marina. Aunado a lo anterior, el REGULADO indicó en la información adicional que implementará medidas de prevención y mitigación para proteger y conservar las especies marinas que se encuentran en o cerca del AC28 .





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0292/2023

Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

UCA	Clave	Descripción	Vinculación con el PROYECTO
165 y 187	A025	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 REGULADO indicó que, durante el PROYECTO , verificará que el manejo de los residuos peligrosos generados se haga en estricto cumplimiento con la normatividad vigente aplicable con el objeto de prevenir la contaminación del agua marina. En particular, los residuos peligrosos se identificarán, clasificarán, almacenarán temporal y posteriormente transportados y dispuestos mediante una empresa autorizada.
165 y 187	A046	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.	El REGULADO indicó que verificará la adopción de disposiciones nacionales e internacionales para la descarga de aguas residuales tratadas y la descarga de residuos alimenticios triturados en el mar. Las aguas residuales antes de su descarga serán tratadas y los residuos alimenticios serán triturados y posteriormente descargados al mar. Por lo que se dará cumplimiento a lo dispuesto en MARPOL y en la NOM-001-SEMARNAT-1996 y/o NOM-001-SEMARNAT-2021 (considerando el tiempo de entrada en vigor de la última actualización). Mientras que otros tipos de residuos serán almacenados temporalmente en la plataforma semisumergible y manejados en tierra por un tercero autorizado.

El **REGULADO** deberá dar cumplimiento con los criterios establecidos, asimismo y derivado del análisis de las **UCA**s 165 y 187 antes indicada, esta **DGGEERC** determina que, considerando que las acciones establecidas dentro del **POEMyRCMyMC** aplicables al **PROYECTO**, están enfocados a la función de promover y fortalecer las acciones de preservación y aprovechamiento sustentable en las áreas costeras y marinas de los sectores industrial y de actividades petrolera, y que bajo ese orden, ningún lineamiento denota restricción para las etapas del **PROYECTO** a desarrollarse en aguas someras del Golfo de México, siempre que se cumplan las recomendaciones y medidas propuestas.

B. Regiones Marinas Prioritarias

El **REGULADO** señaló que el área del **PROYECTO** incide dentro de la Región Marina Prioritaria (**RMP**) No. 52 Delta del Río Coatzacoalcos, la cual posee una superficie total de 2,964 km², con un clima húmedo con lluvias en verano y en donde en términos de biodiversidad sobresalen especies de poliquetos, moluscos, peces, aves residentes y manatís. Como problemática de la zona se identifican modificación del entorno y contaminación. Por lo cual, el **REGULADO** presentó la siguiente vinculación:





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UCI/DCGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

Problemática	Vinculación y medidas de atención
<p><i>Modificación del entorno: por tala de manglar, instalación de terminales marítimas petroleras. Efectos a distancia: presas, desforestación, escurrimientos y cultivos. Daño al ambiente por buques y trenes.</i></p>	<p>El REGULADO indicó que, con la finalidad de evitar la modificación del entorno, el Regulado adoptará las mejores prácticas durante la perforación exploratoria, con objeto de minimizar el grado de afectación al lecho marino. Tal y como se menciona en el Capítulo 2 de la MIA-R, la superficie máxima de afectación por perforación del lecho marino será aproximadamente de 1 m (36 pulgadas = 99.44 cm) de diámetro. Algunas de las medidas para minimizar el impacto al lecho marino y con ello evitar la modificación del entorno submarino se muestran a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Control del desplante de anclas para evitar el aplastamiento continuo de organismos bentónicos. - Monitoreo permanente de las actividades de perforación. - Monitoreo del proceso de cementación y de revestimiento del pozo con la tubería y manejo de lodos para evitar derrames de los mismos. - Monitoreo de volumen de lodos para evitar excedentes. - Capacitación al personal encargado de operar la maquinaria de perforación. - Adicionalmente, se implementará el Plan de Emergencia para casos por contaminación por petróleo (Shipboard Oil Pollution Emergency Plan-SOPEP) y se dará seguimiento permanente a instrumentos de seguridad para perforación de pozos, tales como la NOM-149-SEMARNAT-2006
<p><i>Contaminación: por desechos urbanos e industriales (sólidos y químicos), desarrollos urbanos, transporte, petróleo y derivados, aguas residuales, lodo, agroquímicos y fertilizantes.</i></p>	<p>El REGULADO indicó que con la finalidad de evitar afectaciones en la calidad del agua marina mediante el tratamiento de las aguas residuales que sean generadas (sanitarias, agua de lavado, agua de enfriamiento y agua de sentina), en cumplimiento con los límites máximos permisibles de contaminantes indicados en la NOM-001-SEMARNAT-1996 y/o NOM-001-SEMARNAT-2021 (considerando el tiempo de entrada en vigor de la última actualización), mediante su monitoreo constante. Posteriormente, se realizará su vertimiento a una distancia mínima de 12 millas náuticas de la costa, en apego a las reglas MAPOL 73/78. Por su parte para las aguas domésticas, previo a su descarga se removerán los sólidos, y las aguas de enfriamiento y de sentina pasarán por un sistema de separación agua-aceite, y los residuos sólidos orgánicos se triturarán para su rápida incorporación a la dinámica trófica marina. Las medidas previstas de ser aplicadas permitirán reducir considerablemente el impacto a la calidad del agua marina y con esto no contribuir a aumentar las problemáticas por contaminación de la RMP.</p>

Handwritten mark

Por lo anterior, esta DGGEERC con la finalidad de no contribuir en la degradación del ecosistema de la zona y la problemática de esta, determina que el **REGULADO** deberá en todo momento aplicar medidas de manejo o control de los componentes que se podrán ver afectados por la ejecución del **PROYECTO**. Por lo anterior, deberá evidenciar dicho cumplimiento de acuerdo con lo señalado en el **TÉRMINO NOVENO** del presente oficio.

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 Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UCI/DCGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

C. Disposiciones Administrativas de Carácter General que establecen los Lineamientos en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente para realizar las actividades de Reconocimiento y Exploración Superficial, Exploración y Extracción de Hidrocarburos.

Las DACG son instrumentos regulatorios que en este caso están enfocados a establecer los Lineamientos en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente para realizar las actividades de Reconocimiento y Exploración Superficial, Exploración y Extracción de Hidrocarburos, las cuales fueron publicadas en el DOF el 09 de diciembre de 2016 y el 07 de junio de 2019 se publicó el ACUERDO mediante el cual se modifican adicionan y derogan diversos artículos de las Disposiciones administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente para realizar las actividades de Reconocimiento Exploración Superficial, Exploración y Extracción de Hidrocarburos.

Por lo anterior, esta DCGEERC solicitó al REGULADO realizará la vinculación del PROYECTO con los artículos 151 a 154 Bis, en donde indicará las acciones de cumplimiento que ejecutará. Sin embargo, en la información adicional presentada por el REGULADO este presentó de manera incompleta el requerimiento, limitándose a lo siguiente:

Artículo	Vinculación
<p>Artículo 151. Los Regulados deberán contar con procedimientos y medidas de mitigación para minimizar los impactos ambientales para el taponamiento de pozos.</p>	<p>El REGULADO indicó en la información adicional que en caso de que el pozo se haya definido de interés comercial, el taponamiento se realizará de manera provisional. Si el pozo es abandonado temporalmente, la zona con contenido de hidrocarburos será aislada completamente con tapones de cemento o mecánicos.</p> <p>Además del taponamiento también comprende las actividades de retiro de la flota de embarcaciones involucradas en el proyecto (plataforma semi-sumergible, barco soporte y de suministro), tanto de un pozo (retiro parcial) hacia el siguiente prospecto, como de retiro total de las embarcaciones, equipo o elemento físico que haya sido trasladado para las actividades de perforación exploratoria. En el AC28 quedarán los cabezales de los pozos instalados en el fondo marino como parte del abandono.</p> <p>El reporte de taponamiento de pozos se presentará ante la autoridad, previo a la realización de estas actividades.</p>





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DGCEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

Artículo	Vinculación
<p>Artículo 154 BIS. Los Regulados deberán elaborar un reporte detallado de la conclusión del Taponamiento por cada Pozo, el cual deberán tener disponible para cuando sea requerido por la Agencia. El reporte deberá de incluir, como mínimo, la siguiente información:</p> <p>I. Descripción detallada de las actividades realizadas;</p> <p>II. Estado mecánico final del Pozo, que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Profundidad total del Pozo; b) Profundidades de Tuberías de Revestimiento; c) Columna geológica, y d) Cimas de las lechadas de la cementación de las Tuberías de Revestimiento. <p>III. Registro de los parámetros operativos de las actividades de Taponamiento de Pozos;</p> <p>IV. Tipo y número de tapones;</p> <p>V. Resultados de la verificación de las cimas de los tapones;</p> <p>VI. Pruebas de presión a los tapones y resultados de las mismas;</p> <p>VII. Para el caso de Pozos con Taponamiento definitivo se deberá incluir la descripción de las actividades realizadas para el corte de la Tubería de Revestimiento, y</p> <p>VIII. Evidencia documental que demuestre lo declarado en los incisos anteriores.</p>	<p>El REGULADO indicó que cumplirá con estas disposiciones para notificar y reportar a ASEA, realizará e ingresará ante la ASEA el reporte detallado para el taponamiento de cada de uno se los pozos (Nabté-1EXP y Nacóm-1EXP) objeto de la MIA-R. El reporte contendrá la información solicitada en el presente artículo.</p>

Derivado de la omisión de la mención textual y del ingreso de la vinculación con los artículos 152, 153 y 154 de la DACG, y de los mecanismos que seguiría para el cumplimiento de lo establecido en dichos artículos, esta **DGGEERC** le indica que la presente estará sujeta a cumplir en su totalidad con lo establecido en el **TÉRMINO OCTAVO, Condicionante 06** del presente oficio.

D. Normas Oficiales Mexicanas.

Conforme a lo manifestado por el **REGULADO** y al análisis realizado por esta **DGGEERC**, para el desarrollo del **PROYECTO** son aplicables 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 Exploración y Extracción de Recursos Convencionales

Oficio No. ASEA/UCI/DGCEERC/0292/2023

Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

Norma Oficial Mexicana	Vinculación del REGULADO
<p>NOM-001-ASEA-2019</p> <p>Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismo, así como los elementos para la formulación y gestión de los Planes de Manejo de Residuos Peligrosos y de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos.</p>	<p>El REGULADO indicó que verificará que se cumpla con los criterios de clasificación de los Residuos de Manejo Especial, generados en las actividades del PROYECTO.</p>
<p>NOM-001-SEMARNAT-1996</p> <p>Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.</p> <p>NOM-001-SEMARNAT-2021</p> <p>Que establece los límites permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en cuerpos receptores propiedad de la nación.</p>	<p>El REGULADO indicó que las descargas de aguas residuales que se llevarán a cabo durante el PROYECTO estarán dentro de los límites máximos permisibles establecidos en la NOM-001-SEMARNAT-1996 y/o NOM-001-SEMARNAT-2021 (considerando el tiempo de entrada en vigor de la actualización). Asimismo, el REGULADO indicó que cumplirán los lineamientos de MARPOL en relación con las mismas.</p>
<p>NOM-004-SEMARNAT-2002</p> <p>Protección ambiental. - Lodos y biosólidos. - Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final</p>	<p>El REGULADO señaló que manejará los lodos generados por la planta de tratamiento de aguas residuales de manera integral y de conformidad con lo señalado en la normatividad correspondiente, estos serán manejados por un tercero autorizado una vez en tierra.</p>
<p>NOM-052-SEMARNAT-2005</p> <p>Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.</p>	<p>El REGULADO indicó que los Residuos Peligrosos se identificarán con base en lo indicado en las normas; todos los residuos serán tratados de acuerdo con lo indicado en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) y su reglamento, con un almacén temporal donde se almacenarán en forma segura hasta su desembarque y en donde serán manejados por un tercero autorizado.</p>
<p>NOM-054-SEMARNAT-1993</p> <p>Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la NOM-052-SEMARNAT-1993.</p>	<p>El REGULADO indicó que la incompatibilidad de los residuos peligrosos se analizará con fundamento en la presente norma, asimismo, señaló que todos los residuos se manejarán de acuerdo con la LGPGIR y su reglamento.</p>
<p>NOM-059-SEMARNAT-2010.</p> <p>Protección ambiental - Especies nativas de México de flora y fauna silvestres - Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.</p>	<p>El REGULADO indicó que durante el PROYECTO se implementarán medidas de prevención y mitigación para proteger y conservar las especies marinas que se encuentran en o cerca del AC28, el REGULADO contempla la observación de especies protegidas durante el desarrollo de las actividades del PROYECTO.</p> <p>Aunado a lo anterior, en la información adicional, listo algunas de las medidas de prevención y mitigación que el REGULADO pretende ejecutar para el cumplimiento de la norma.</p>





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

Norma Oficial Mexicana	Vinculación del REGULADO
<p align="center">NOM-149-SEMARNAT-2006</p> <p>Que estable las especificaciones de protección ambiental que deben observarse en las actividades de perforación, mantenimiento y abandono de pozos petroleros en las zonas marinas mexicanas.</p>	<p>El REGULADO indicó en la información adicional, que el cumplimiento de la norma se verificará a través de lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prohibición del desarrollo de actividades de pesca comercial al personal, visitantes o contratistas, en la zona de restricción tanto desde la Unidad de Perforación como de las embarcaciones de apoyo durante todo el Proyecto, esto incluye el aprovechamiento extractivo de mamíferos y tortugas marinas. • Capacitación del personal antes del inicio de las actividades del Proyecto en temas de conservación y protección de la vida silvestre. • Señalización en las instalaciones/embarcaciones que instruya al personal para, que no arroje desechos o materiales al medio marino ni afecte a especies de vida silvestre marinas. • Que los niveles máximos permisibles de emisión de humo, partículas, monóxido de carbono (CO), bióxido de azufre (SO2) y óxidos de nitrógeno (NOX) de los equipos de combustión de calentamiento indirecto se establezcan en función de la capacidad térmica nominal del equipo, del tipo de combustible, de la ubicación de la fuente fija.

En este sentido, esta **DGGEERC** determina que las normas anteriormente señaladas son aplicables durante todas las etapas del **PROYECTO** por lo que el **REGULADO** deberá dar cumplimiento a todas las especificaciones establecidas en dicha normatividad con la finalidad de minimizar los posibles impactos ambientales que pudieran generarse durante dichas etapas. En relación con lo anterior, esta **DGGEERC** no identificó alguna contravención del **PROYECTO**, con la normatividad jurídica y de planeación ambiental, que impida la ejecución de este, siempre y cuando se cumpla con lo manifestado por el **REGULADO** y se acaten las condicionantes emitidas por esta **DGGEERC**.

Asimismo, respecto a la presencia de Áreas Naturales Protegidas (**ANP's**), el **REGULADO** indicó que el **PROYECTO** no incide en ninguna. También manifestó que la zona del **PROYECTO** no incide en Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (**AICAS**), Sitios Ramsar o Zonas de salvaguarda.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UCI/DGCEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

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

X. Que el artículo 13, fracción IV del REIA, dispone la obligación del REGULADO de incluir en la MIA-R una descripción del Sistema Ambiental Regional (SAR), así como el señalamiento de la tendencia del desarrollo y deterioro de la región que podría ser afectada en el área de influencia del PROYECTO. Por lo anterior, la delimitación para el SAR del PROYECTO se describe a continuación:

A. Sistema Ambiental Regional (SAR): el REGULADO indicó que la superficie aproximada del SAR es de 13,203.15 km², para la delimitación del polígono se utilizó las UGA s 165 y 187 del POEMyRGMMyMC, así como con la RMP 52 Delta del Río Coatzacoalcos. Las coordenadas que delimitan el SAR se incluyeron en las páginas 2 a 5 del Capítulo IV de la MIA-R.

B. Medio Abiótico: el REGULADO indicó que los componentes ambientales del SAR fueron divididos en información secundaria y primaria, la cual fue obtenida mediante la campaña oceanográfica ejecutada el 23 de noviembre al 20 de diciembre de 2018 y del 5 al 9 de enero de 2019; así como la revisión bibliográfica, lo anterior se resume a continuación:

1. Geología y Geomorfología: el AC28 se encuentra dentro de la provincia geológica Salina del Istmo, estructuralmente se caracteriza por diapiros, paredes, lengüetas y toldos de sal que dieron lugar a la formación de cuencas por evacuación de sal, tales como la de Comacalco, y minicuenas de cuerpos salinos.

2. Clima: el clima dominante en el AC28 se compone de un tipo de clima tropical-lluvioso, en la zona de terrestre. Resultado de análisis de campo (secreto industrial) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 de la LCTAIP.

3. Temperatura: el REGULADO indicó que la estación más cercana indicó que el promedio máximo de Resultado de análisis de campo (secreto industrial) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 de la LCTAIP.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UCI/DGGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

- 4. Calidad del aire: el REGULADO indicó que en la campaña oceanográfica no se detectaron fuentes fijas de emisiones atmosféricas en el AC28. En la zona del PROYECTO se conoce como una zona de tránsito para embarcaciones provenientes del puerto de Coatzacoalcos por lo que se considera que las embarcaciones, tienen un impacto en la calidad del aire de la zona.
5. Batimetría: en el AC28 se estiman datos de la campaña oceanográfica
6. Calidad del agua: los resultados indicados por el REGULADO forman parte de un reporte del estudio detallado de Línea Base Ambiental que realizó en el AC28, los mismos se resumen a continuación:

Resultado de análisis de campo (secreto industrial) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 de la LGTAIP.

Parámetros fisicoquímicos: como parte de la evaluación del AC28, el REGULADO incluyó los resultados de los parámetros fisicoquímicos en agua, indicando lo siguiente:

Table with 7 columns: Parámetro, Capa, Promedio, Desviación estándar, Mediana, Mínimo, Máximo. Rows include: Sólidos Disueltos Totales (mg/L), Temperatura (°C), Conductividad (mS/cm), Salinidad (PSU), Densidad (kg/m³), Oxígeno (mg/L), Fluorescencia (mg/m³). The table content is mostly obscured by a redaction box.

Resultado de análisis de campo (secreto industrial) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 de la LGTAIP.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

Parámetro	Capa	Promedio	Desviación estándar	Mediana	Mínimo	Máximo
Turbidez (NTU)	Resultado de análisis de campo (secreto industrial) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 de la LCTAIP.					
Clorofila (mg/L)						

De lo anterior, el REGULADO presentó las siguientes observaciones:

- **Resultado de análisis de campo (secreto industrial) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 de la LCTAIP.**
-
-
-
-

Nutrientes:

Nitritos y nitratos: en la columna de agua del AC28, se detectaron nitritos por debajo del límite de cuantificación del laboratorio. La baja concentración de este ion se relaciona con la reactividad de este, es muy reactivo y puede actuar como agente oxidante y reductor, por lo que solo se le encuentra en cantidades apreciables en condiciones de baja oxigenación.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

Resultado de análisis de campo (secreto industrial) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 de la LGTAIP.

Nitrógeno amoniacal: Resultado de análisis de campo (secreto industrial) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 de la LGTAIP.

Fosfatos: en el AC28 se presentaron concentraciones promedio de 0.400 mg/L, 0.383 mg/L y 0.431 mg/L (en profundidad superficial, media y fondo, respectivamente), lo cual sugiere un enriquecimiento de fosfatos en toda la columna.

Silicatos: en el AC28 se detectaron silicatos en cuatro de diez estaciones de muestreo, de los Resultado de análisis de campo (secreto industrial) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 de la LGTAIP.

Metales en columna de agua: el REGULADO indicó que evaluaron en el AC28 los metales (Al, As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Fe, Pb, Ni, Sn, V y Zn), para las 10 estaciones, todos los metales presentaron detecciones por debajo del límite de cuantificación.

Hidrocarburos: el REGULADO indicó que en el AC28 se tienen los siguientes registros:

Table with 4 columns: Sitios de muestreo, Fracción Ligera (mg/L), Fracción Media (mg/L), and Xilenos Totales (ug/L). Rows include N01-B, N02-T, N02-M, N06-T, and N08-B. A large black redaction covers the data for N01-B, N02-T, and N02-M.

De lo anterior, el REGULADO identificó que en particular se detectaron Xilenos Totales en dos de las diez estaciones de muestreo (N01-B y N06-T). En estos mismos sitios se detectó la presencia de HTP. Debido a que no hay una clara relación entre ambos resultados, y a que los BTEX se detectaron en superficie, se sugiere que pudieron ser causados por algún vertimiento en tránsito de pequeñas embarcaciones.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

7. Calidad del sedimento:

Textura:

Resultado de análisis de campo (secreto industrial) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 de la LGTAIP.

[Redacted text block]

Metales: los metales que presentaron concentraciones mayores a los criterios de comparación o que mostraron un comportamiento anómalo, son los siguientes: Al, As, Ba, Cu, Mn y Ni.

Resultado de análisis de campo (secreto industrial) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 de la LGTAIP.

Resultado de análisis de campo (secreto industrial) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 de la LGTAIP.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración
y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio N.º. ASEA/UCI/DGGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

Resultado de análisis de campo (secreto industrial) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 de la LGTAIP.

[Handwritten mark]

En el **AC28** se detectó la presencia de Mn en todas las estaciones de muestreo y en 17 de 20 éste excedió el criterio de comparación, las concentraciones más altas se detectaron en las estaciones N01 y N12, las cuales están al norte del **AC28**. En cuanto a la distribución espacial de las excedencias, se observa un incremento en la concentración que va de sur a norte del **AC28**.

Hidrocarburos:

- **Resultado de análisis de campo (secreto industrial) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 de la LGTAIP.**
-
-

C. Medio biótico

El **REGULADO** indicó que, con la finalidad de caracterizar la comunidad biótica histórica del **SAR**, se realizó una búsqueda de registros para la poligonal del **SAR**, en donde se obtuvieron 35 registros históricos, los cuales comprenden alrededor de 36 especies, siendo la clase Actinopteryggi la más abundante con 30 registros.

Como parte de la evaluación realizada en el **AC28**, el **REGULADO** realizó el muestreo en 20 estaciones obteniendo los resultados que se resumen a continuación:

[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 Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DCGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

8. **Fauna:**

Fitoplancton: el REGULADO indicó que de los resultados obtenidos se detectó que las abundancias encontradas fueron bajas, e incluso no detectables para el caso de los dinoflagelados, el grupo "otros" (silicoflagelados, cocolitofóridos y euglenofíceas) y las cianobacterias. En consecuencia, los valores bajos de abundancia registrados sugieren que la comunidad fitoplanctónica se encontraba en un estadio inicial de la sucesión. Por lo cual, se tiene lo siguiente:

Variables	Mínimo	Máximo	Promedio	Desv. Estándar	Total
Diatomeas	Resultado de análisis de campo (secreto industrial) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 de la LGTAIP.				
Dinoflagelados					
Cianobacterias					
Otros					

Resultado de análisis de campo (secreto industrial) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 de la LGTAIP.

Resultado de análisis de campo (secreto industrial) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 de la LGTAIP.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DCGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

Zooplankton:

- **Resultado de análisis de campo (secreto industrial) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 de la LGTAIP.**
-
-
-
-
-

Handwritten mark in blue ink, possibly initials.

Bentos:

Resultado de análisis de campo (secreto industrial) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 de la LGTAIP.

Handwritten mark in blue ink, possibly a signature or initials.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UCI/DGCEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

Macrobentos y mega bentos: Resultado de análisis de campo (secreto industrial) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 de la LGTAIP.

Resultado de análisis de campo (secreto industrial) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 de la LGTAIP.

Bacterias del sedimento: Resultado de análisis de campo (secreto industrial) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 de la LGTAIP.

Aves: durante la campaña oceanográfica, el REGULADO indicó que se avistaron un total de Resultado de análisis de campo (secreto industrial) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 de la LGTAIP. La abundancia de las especies se indica a continuación:

Table with 5 columns: Orden, Familia, Nombre científico, Nombre Común, Abundancia. The content is redacted with a large black box.

Mamíferos marinos: el REGULADO indicó que, durante la campaña oceanográfica se avistaron dos Resultado de análisis de campo (secreto industrial) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 de la LGTAIP.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

Tortugas Marinas: el REGULADO indicó que, en la campaña oceanográfica no se avistaron tortugas marinas. Sin embargo, el no avistarlas no asegura su ausencia, si bien no es común encontrarlas dado el tamaño y su comportamiento evasivo es importante mencionar que, de las 11 especies de tortugas marinas en todo el mundo, cinco de ellas habitan en el Golfo de México y todas ellas están bajo la categoría de Peligro de Extinción de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Ictiofauna: el REGULADO indicó que se capturaron

Resultado de análisis de campo (secreto industrial) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 de la LGTAIP.

La abundancia total de las especies de ictiofauna encontradas en los arrastres en el AC28:

Table with 5 columns: Especie, Arrastre 1, Arrastre 2, Arrastre 3, Total. The table content is mostly obscured by a large black redaction box.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UCI/DGGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

Para el análisis de tejidos de peces de hábitos bentónicos colectados en el AC28, las pruebas se enfocaron en la detección de HAP, HTP y metales pesados, teniendo los siguientes resultados:

- HAP: según [REDACTED]
- HTP: [REDACTED] **Resultado de análisis de campo (secreto industrial) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 de la LGTAIP.**
- Metales pesados: [REDACTED]

[Handwritten mark]

D. Aspectos socioeconómicos: el REGULADO indicó en la información adicional que la población se distribuye en los municipios de Cárdenas, Paraíso y Agua Dulce, ubicados en los estados de Tabasco y Veracruz. De manera directa el PROYECTO, tiene interacción con la actividad de pesca artesanal por lo cual se presentaron los planes relacionados directamente con los mecanismos para trabajar con las comunidades pesqueras.

[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 Exploración y Extracción de Recursos Convencionales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0292/2023

Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

Aunado a lo anterior, el **REGULADO** indicó que el **PROYECTO** cuenta con la autorización en materia de impacto social con número de oficio 117.-CDISOS.1944/2019 de fecha 30 de agosto de 2019, en la cual se establecen planes específicos en favor de las comunidades dentro del AI del **PROYECTO**.

E. Paisaje: el **REGULADO** indicó que el **PROYECTO** se ubica en la zona marina del Golfo de México, en donde el paisaje está caracterizado por un cuerpo de agua constante, e históricamente explotada por el sector hidrocarburos para exploración y producción. Para determinar la calidad del paisaje, el **REGULADO** utilizó una lista de verificación de puntuación asignando dos puntos al área identificada a menos de 500 metros, un punto a cada área identificada a más de 500 metros del **PROYECTO** y cero puntos cuando no hay algún elemento de los verificados.

Por lo cual, como resultado del análisis, se obtuvo un indicativo de que el área del entorno del **PROYECTO** presenta una Calidad Visual Baja.

F. Diagnóstico ambiental

El **REGULADO** indicó en las Páginas 76 a 78 del Capítulo IV de la MIA-R, las condiciones ambientales que se identificaron en el AC28 ubicada en la provincia petrolera de Cuencas del del Sureste, así como en el SAR del **PROYECTO**.

Resultado de análisis de campo (secreto industrial) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 de la LGTAIP.

Con respecto al agua, los perfiles de CTD mostraron un comportamiento homogéneo en toda la AC28, con muy pocos hidrocarburos detectados y bajas concentraciones de nutrientes registradas, en consonancia con un ambiente oligotrófico como el del Golfo de México; todas las detecciones de metales están por debajo del criterio de comparación; Por lo tanto, AC28 no proporciona evidencia de daño ambiental en la columna de agua.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UCI/DGGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

[Redacted] **Resultado de análisis de campo (secreto industrial) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 de la LGTAIP.** [Redacted]

[Redacted] **Resultado de análisis de campo (secreto industrial) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 de la LGTAIP.** [Redacted]

En AC28 [Redacted] **Resultado de análisis de campo (secreto industrial) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 de la LGTAIP.** [Redacted]

[Redacted] **Resultado de análisis de campo (secreto industrial) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 de la LGTAIP.** [Redacted]

[Redacted] **Resultado de análisis de campo (secreto industrial) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 de la LGTAIP.** [Redacted]

organismos capturados constituyen epifauna móvil, esta condición no está restringida al AC28.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración
y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DCGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

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

XI. Que el artículo 13 fracción V y VI del REIA, disponen la obligación del **REGULADO** de incluir en la **MIA-R** la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales, acumulativos y residuales, ya que uno de los aspectos fundamentales del **PEIA**, es la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el **PROYECTO** potencialmente puede ocasionar, considerando que el procedimiento se enfoca prioritariamente a los impactos que por sus características y efectos son relevantes o significativos y consecuentemente pueden afectar la integridad funcional¹ y las capacidades de carga de los ecosistemas; así como las estrategias para la prevención y mitigación de impactos ambientales acumulativos y residuales, en el **SAR**. En este sentido, el **REGULADO** determinó las posibles afectaciones que sufrirán las estructuras y funciones del **SAR** por las actividades del **PROYECTO** en la información inicial y adicional, las cuales fueron identificadas a través de una Matriz de interacciones entre los aspectos del **PROYECTO**, las actividades y los factores que podrían ser afectados, para posteriormente incluir medidas de prevención, control, mitigación y/o compensación, dependiendo del nivel de los impactos ambientales que fueron identificados, las cuales se indican a continuación:

A. Identificación de impactos ambientales

Grupo de medidas		Receptor ambiental	Impacto
Movilización y Desmovilización de Embarcaciones, Helicóptero y Unidad de Perforación		Movilidad (tránsito marítimo)	Potencial afectación al tráfico marítimo
		Medios de vida (pesca)	Potencial afectación a la pesca
		Paisaje	Alteración de la calidad paisajística
Manejo de Residuos	Manejo de Aguas Residuales	Agua	Reducción localizada de la calidad del agua
		Plancton	Cambios en las comunidades planctónicas
		Ictiofauna	Cambios en las comunidades icticas
	Manejo de Residuos Sólidos	Agua	Reducción localizada de la calidad del agua
		Plancton	Cambios en las comunidades planctónicas
		Ictiofauna	Cambios en las comunidades icticas
	Mamíferos y tortugas marinos	Cambios en el comportamiento de mamíferos y tortugas marinos	

¹ La Integridad funcional de acuerdo con lo establecido por la CONABIO (www.conabio.gob.mx), se define como el grado de complejidad de las relaciones tróficas y sesionales 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 Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UCI/DGGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

Grupo de medidas		Receptor ambiental	Impacto
Manejo de Residuos	Manejo de Residuos Sólidos	Aves marinas	Modificación en el comportamiento, distribución y abundancia de las aves marinas
	Manejo de Fluidos y Recortes de Perforación	Agua	Reducción localizada de la calidad del agua
		Lecho marino	Reducción localizada de la calidad y estructura de los sedimentos y lecho marino
		Plancton	Cambios en las comunidades planctónicas
Manejo de Fluidos y Recortes de Perforación	Bentos	Cambios en las comunidades bentónicas	
	Ictiofauna	Cambios en las comunidades icticas	
Emisiones Atmosféricas y Ruido		Calidad del aire	Afectación a la calidad del aire
Protección de la Fauna Marina		Mamíferos y tortugas marinos	Cambios en el comportamiento de mamíferos y tortugas marinos
		Aves marinas	Modificación en el comportamiento, distribución y abundancia de las aves marinas
		Ictiofauna	Cambios en las comunidades icticas

B. Descripción de medidas

Movilización y Desmovilización de Embarcaciones, Helicóptero y Unidad de Perforación	
Impactos que deben ser controlados	Potencial afectación al tráfico marítimo
	Potencial afectación a la pesca
	Alteración de la calidad paisajística
Tipo	Acción
Prevención	Se verificará que todas las embarcaciones del Proyecto cuenten con el Certificado Nacional de Prevención de la Contaminación por Hidrocarburos otorgado por la Dirección General de Marina Mercante de la Secretaría de Marina (SEMAR).
	Se realizará una verificación/inspección de las embarcaciones antes de las actividades del PROYECTO.
	Se verificará que, antes de iniciar las actividades de perforación, se obtengan todos los permisos ambientales requeridos por las autoridades mexicanas para la operación de la Unidad de Perforación.
	Se verificará el cumplimiento de los contratistas con la NOM-149-SEMARNAT-2006 mediante la revisión de las áreas donde se ubican y mantienen los motores de combustión interna y los equipos electromecánicos, los cuales deben contar con bandejas de contención y/o dispositivos de captura y recuperación para evitar derrames de aceites o desengrasantes en el mar.
	Se verificará la implementación de un programa de mantenimiento preventivo para los motores y generadores de las embarcaciones y maquinaria utilizadas.
	Se establecerán contactos con la SEMAR y otras autoridades competentes, antes y durante la movilización y posicionamiento de la Unidad de Perforación y de las embarcaciones de apoyo, para informar a dicha autoridad sobre la presencia en aguas marinas mexicanas, las coordenadas de operación y las medidas de seguridad adoptadas.
	Desde la Unidad de Perforación se establecerá una zona de seguridad de 500 m de radio con el objetivo de garantizar la seguridad operativa y evitar la interacción con embarcaciones de terceros. La instalación o emplazamiento de la MODU se realizará acorde a los estándares de la industria. Cualquier otra restricción será fijada por la autoridad marítima mediante instrumentos como "Avisos a los marinos".
Contratación de empresas y personal capacitado para la maniobra.	





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales

Oficio N.º. ASEA/UGI/DGGEERC/0292/2023

Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

Movilización y Desmovilización de Embarcaciones, Helicóptero y Unidad de Perforación	
Prevención	Antes de comenzar las operaciones, se emitirán mapas detallados con la ubicación de las perforaciones y la zona de seguridad con los datos de contacto por radio de la Unidad de Perforación, las embarcaciones de apoyo y el personal de tierra.
	Con respecto al impacto a la calidad paisajística se debe evitar la realización de actividades por periodos adicionales a los contemplados. Así como evitar que las embarcaciones naveguen por rutas distintas a las planificadas.
	Las embarcaciones de apoyo requeridas durante el PROYECTO deberán cubrir las rutas autorizadas por la Capitanía de Puerto correspondiente. Se seguirán las instrucciones y recomendaciones del Capitán de Puerto para reducir los riesgos de seguridad marítima durante la navegación en aguas mexicanas.
	Referente a la operación de helicóptero, las rutas de navegación aérea se realizarán de acuerdo con lo establecido por la Agencia Federal de Aviación Civil, para que se cumplan las disposiciones de seguridad aérea y de cuidado del medio ambiente establecidas por dicha autoridad.
	Durante los viajes en helicóptero, se seguirán las rutas planificadas desde el helipuerto hasta la Unidad de Perforación y viceversa para garantizar la seguridad de los trabajadores y evitar, en la medida de lo posible, zonas ambientalmente sensibles.
	Para la pesca se deberán realizar Platicas informativas a las comunidades pesqueras.
	Establecer relaciones eficientes con pescadores basadas en transparencia y acceso a información y comunicación de manera bidireccional.
	Difundir información sobre las actividades del PROYECTO .
Desarrollar un Plan de vinculación comunitaria y otros grupos de interés	

Manejo de Aguas Residuales	
Impactos que deben ser controlados	Reducción localizada de la calidad del agua
	Cambios en las comunidades planctónicas
	Cambios en las comunidades icticas
	Cambios en el comportamiento de mamíferos y tortugas marinas
	Modificación en el comportamiento, distribución y abundancia de las aves marinas
Tipo	Acción
Prevención	Agua de lastre: El cumplimiento del Convenio Internacional para el Control y la Gestión del Agua de Lastre y los Sedimentos de los Buques (BWM, por siglas en inglés), adoptado en 2004 por la OMI, se verificará mediante la revisión del Libro de Registro de la Gestión del Agua de Lastre para cada embarcación de apoyo del Proyecto, así como mediante la Gestión del Agua de Lastre. Para el desarrollo de la Gestión del Agua de Lastre se incluirán los siguientes aspectos:
	Procedimientos detallados de seguridad para las embarcaciones y la tripulación en relación con la gestión del agua de lastre.
	Descripción detallada de las medidas que deben adoptarse para aplicar los requisitos de gestión del agua de lastre y las respectivas prácticas complementarias.
	Procedimientos detallados para la evacuación de los sedimentos -en agua de lastre- en el mar y en tierra (los sedimentos se encuentran en el agua de lastre, ya que cuando una embarcación toma el agua de lastre en áreas poco profundas, también puede traer consigo sedimentos re-suspendidos).
	Procedimientos para coordinar la gestión de las aguas de lastre a bordo, incluidas las descargas en el mar, con las autoridades del Estado en cuyas aguas se efectúen las descargas.
	Nombre del oficial a bordo responsable de garantizar la correcta aplicación.
	Requisitos de información de las embarcaciones en virtud del Convenio BWM. El cambio de agua de lastre se registrará en el Libro de Registro de Aguas de Lastre, y se llevará el registro de los informes de toma de muestras. Estará redactado en los idiomas de trabajo de las embarcaciones (español e inglés).
	Además, para el agua de lastre:
	Toda el agua de lastre se almacenará en tanques específicamente designados para evitar la contaminación cruzada y permanecerá libre de aceite.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

Manejo de Aguas Residuales	
Preven ción	Las descargas de agua de lastre serán monitoreadas continuamente para detectar posible brillo en la superficie marina y, en caso de contaminación visible, se detendrán las descargas.
	Finalmente, el cumplimiento del Convenio internacional sobre el control de los sistemas antiincrustantes perjudiciales en los buques (OMI, 2001) se verificará mediante la revisión del Certificado internacional relativo al sistema antiincrustante expedido o aprobado por la OMI.
Mitigación	Aguas residuales: El cumplimiento del Anexo IV de MARPOL 73/78 se verificará mediante la supervisión de:
	Validez del Certificado Internacional de Prevención de la Contaminación por Aguas Sucias en todas las embarcaciones del Proyecto, expedido por la OMI o cualquier otro organismo autorizado para ello.
	Operación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) de la Unidad de Perforación de conformidad con los requisitos operativos de la OMI (Certificado). En el caso de los contratistas, que manejan el agua residual de los buques de apoyo, Eni México S. de R.L de C.V supervisará que se cumplan con las medidas aplicables.
	Las aguas residuales domésticas se tratarán en un sistema de lodos activados, que acelera los procesos biológicos naturales. Además, emplea cloración y de-cloración química para producir un efluente limpio y seguro, apto para su descarga.
	Las aguas grises serán tratadas para eliminar los sólidos suspendidos antes de la descarga (sin sólidos flotantes visibles ni decoloración de las aguas circundantes).
	La descarga de aguas residuales tratadas se realizará a una distancia superior a 3 millas náuticas de la costa más cercana y únicamente en zonas autorizadas para el caso de la Unidad de Perforación, de conformidad con el Anexo IV de MARPOL.
	Drenaje de cubierta/Agua de derrame: El cumplimiento del Anexo I de MARPOL 73/78 se verificará mediante la supervisión del separador de agua-aceite que elimina el aceite libre por gravedad en el drenaje de la cubierta y en el agua de sentina. El agua de sentina pasará a través de un medidor continuo de hidrocarburos y estará sujeta a una marcación inferior a 15 ppm; si la concentración es mayor, el agua se llevará a tierra para su disposición con un tercero autorizado.
	Las aguas residuales tratadas que sean descargadas deberán de dar cumplimiento a la previsto en la NOM-001-SEMARNAT-2021.
	Aguas residuales: El cumplimiento de la Ley de Aguas Nacionales y las normas secundarias aplicables se verificará por medio de:
	Uso de una PTAR a bordo de la Unidad de Perforación, antes de la descarga de aguas residuales
	En el caso de las embarcaciones de apoyo el agua residual será descargada únicamente si se encuentran en una zona donde esté permitido y solo en caso de contar con un permiso de descarga de aguas residuales vigente.
	Revisión de la validez de los permisos de descarga emitidos por CONAGUA para cada embarcación del Proyecto.
	Los lodos resultantes de la PTAR no serán vertidos al mar, sino que serán manejados de acuerdo con la NOM-004-SEMARNAT-2002 por medio de un tercero autorizado.
	Las embarcaciones mayores a 200 toneladas o que estén autorizadas a transportar más de 10 personas y las unidades semi-sumergibles de perforación (se consideran como buques mayores de 400 toneladas), que se encuentren dentro de las 12 millas náuticas de costa, deberán contar con un sistema de tratamiento de aguas residuales. Dicha instalación cumplirá con las prescripciones operativas de la Organización Marítima Internacional (OMI).
	Aguas Residuales Domésticas
Las embarcaciones tendrán un sistema de tratamiento de aguas servidas, para reducir los contenidos de contaminantes.	
Las aguas residuales tratadas se dispondrán en el mar siempre que cumplan con los límites establecidos por la NOM-001-SEMARNAT-2021, en el cual se establece los Límites Máximos Permisibles (LMP) de contaminantes en las descargas de aguas residuales en el mar.	
La embarcación podrá efectuar la descarga de disposición final de las aguas servidas a una distancia superior a doce (12) millas náuticas de la tierra más próxima, si las aguas residuales han sido previamente tratadas. Las embarcaciones contarán con un tanque de retención, el cual tendrá una capacidad suficiente para retener todas las aguas residuales, teniendo en cuenta el servicio que presta el barco y el número de personas a bordo.	
Las aguas residuales almacenadas en los tanques de retención no se descargarán instantáneamente, sino a un régimen moderado, hallándose la embarcación en ruta navegando a velocidad no menor de cuatro (4) nudos.	





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración
y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UCI/DCGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

Manejo de Aguas Residuales	
	Dicho régimen de descarga será aprobado por la ASEA en coordinación con la Capitanía de Puerto, basándose en normas elaboradas por la Organización Marítima Internacional.
Mitigación	En situación de emergencia o contingencia solo se descargará las aguas residuales cuando: Sea necesaria para proteger la seguridad del buque y de las personas que lleve a bordo, o para salvar vidas en el ámbito acuático. Resultado de una avería sufrida por una embarcación o por sus equipos, siempre que antes y después de producirse la avería se hubiera tomado toda suerte de precauciones razonables para atajar o reducir a un mínimo tal descarga.
	Aguas Residuales Industriales y de Sentina
	El agua de sentina o aguas de lluvias oleosas que contengan hidrocarburos serán recolectadas en las embarcaciones y tratadas en el separador de aceites a bordo.
	El separador de aguas aceitosas u oleosa tendrá una capacidad mínima de 1,000 gal. Este permitirá retirar todo el aceite del flujo de agua, de modo que el efluente cumpla con los límites establecidos para descargas del MARPOL 73/78.
	La limpieza de las trampas de grasa se realizará las veces que sea necesario para asegurar su correcto funcionamiento. Estos residuos retirados serán colectados en un envase adecuado, para su posterior tratamiento como residuos comunes según el Plan de Manejo de Residuos Sólidos, y serán trasladados a tierra para su reciclaje o aprovechamiento como combustible.

Manejo de Residuos Sólidos	
Impactos que deben ser controlados	Reducción localizada de la calidad del agua
	Cambios en las comunidades planctónicas
	Cambios en las comunidades ícticas
	Cambios en el comportamiento de mamíferos y tortugas marinos
	Modificación en el comportamiento, distribución y abundancia de las aves marinas
Tipo	Acción
Prevención	Se verificará que los centros de tratamiento y disposición final cuenten con los permisos de la ASEA para el manejo de residuos peligrosos y de manejo especial, de acuerdo con la clasificación de residuos del apartado de Residuos del Capítulo 2 de este estudio.
	El cumplimiento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) y su Reglamento (RLGPGIR) se verificará mediante: Presentación de la Cédula de Operación Anual (COA).
	Revisión de la identificación, clasificación y etiquetado de residuos (NOM-003-SCT/2008 para residuos peligrosos). El almacenamiento temporal de residuos peligrosos tendrá las características establecidas en el artículo 82 del RLGPGIR.
	Contratación de terceros autorizados y con permisos vigentes para el transporte y disposición de residuos de manejo especial y residuos peligrosos.
	Revisión de la evidencia de la capacitación del personal involucrado en la gestión de residuos peligrosos
	El cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas aplicables en materia de manejo de residuos será verificado a través de:
	La NOM-052-SEMARNAT-2005 será verificada mediante la revisión de la clasificación de los residuos peligrosos generados por el Proyecto de acuerdo con el procedimiento establecido en dicha Norma.
	NOM-054-SEMARNAT-1993 será verificada mediante la revisión de una correcta identificación de incompatibilidades entre los residuos peligrosos generados por el Proyecto de acuerdo con el procedimiento establecido en dicha Norma.
	La NOM-001-ASEA-2019 será verificada por medio de:
	<ul style="list-style-type: none"> Presentación del Plan de Manejo de Residuos con todos los requisitos reglamentarios. Auditorías de la ejecución del Plan de Manejo de Residuos.
La NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002 será verificada mediante la revisión de informes con:	





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UCI/DCCEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

Manejo de Residuos Sólidos	
Prevención	<ul style="list-style-type: none"> Evidencia fotográfica de la identificación de los residuos y del embalado según lo especificado. Evidencia fotográfica de la zona de almacenamiento temporal de residuos peligrosos biológico-infecciosos. <p>La NOM-149-SEMARNAT-2006 será verificada a través de:</p> <ul style="list-style-type: none"> Registros de capacitación del personal en el manejo de residuos peligrosos Verificación de la existencia de zonas para el almacenamiento de residuos y de que éstas no superan la capacidad de almacenamiento de la instalación. Revisión de la evidencia fotográfica de las directrices para las zonas de almacenamiento de residuos (bandejas de contención, equipos contra incendios, señalización y separación del almacén de materias primas o insumos). Llenado de los contenedores de residuos hasta un máximo del 90 % de su capacidad. Uso de bandejas de contención y/o dispositivos de captura y recuperación en las áreas para el mantenimiento de equipos electromecánicos, tales como motores y solenoides. Verificar que el transporte de residuos se realice de acuerdo con las NOM-010-SCT/2009 y NOM-011-SCT/2012, mediante la contratación de terceros autorizados.
	<p>Minimización en el origen</p> <p>La minimización consiste en reducir el volumen de desechos en el punto donde se produce. Se prioriza el uso de recipientes de mayor capacidad en lugar de envases pequeños, buscando preferentemente proveedores que vuelvan a recibir los envases de sus productos.</p> <p>Se reducirá el volumen de desechos generados con la finalidad de reducir la cantidad de desechos que serán almacenados, tratados, transportados y dispuestos en tierra (lugares adecuados y autorizados), con beneficios ambientales y reducción del riesgo de contaminación por desechos. Esta reducción se logrará mediante la minimización y la reutilización.</p>
	<p>Recolección y Segregación</p> <p>Se establecerá etiquetado para identificar los distintos tipos de residuos y de esta manera facilitar a los trabajadores la correcta disposición de los residuos en los contenedores correspondientes, evitando mezclas peligrosas. Una vez definidas las actividades y el tipo de residuos para generar se ubicarán de manera adecuada recipientes de plástico o metal en los puntos de recolección, debidamente identificados y etiquetados de acuerdo con el código de colores establecido anteriormente. Los contenedores estarán ubicados fuera de las áreas de tránsito frecuente de la embarcación.</p>
	<p>Diariamente, los residuos serán trasladados hacia el área de almacenamiento temporal de la embarcación.</p>
	<p>Los residuos peligrosos serán recolectados en recipientes originales, de ser posible, o caso contrario se utilizará otro recipiente compatible con la sustancia peligrosa. Todos los recipientes se encontrarán debidamente rotulados y mantenidos en buenas condiciones.</p>
	<p>La persona encargada de la recolección deberá contar con su respectivo Equipo de Protección Personal (EPP).</p>
	<p>Almacenamiento Temporal</p> <p>Los residuos serán almacenados de acuerdo con su naturaleza física, química y biológica, considerando sus características de peligrosidad, su incompatibilidad con otros residuos, así como las reacciones que puedan ocurrir con el material del recipiente que los contiene. En las embarcaciones se ubicará un área para el almacenamiento temporal de residuos, siguiendo las medidas de seguridad, salud e higiene ocupacional.</p>
	<p>Las condiciones que deben cumplir las áreas de almacenamiento temporal de residuos son:</p> <p>Se instalarán señales de restricción de acceso a las áreas de almacenamiento, salvo para los empleados que regularmente efectúan la disposición de residuos y están capacitados en este aspecto.</p> <p>En las áreas de almacenamiento de residuos de combustibles se colocarán señales de prohibición de fumar alrededor del lugar donde se hallen los recipientes de residuos.</p> <p>Se realizará una inspección periódica del área de almacenamiento para controlar posibles fugas de desechos líquidos, se buscará signos de oxidación o posibles puntos de falla en el recipiente, para proceder a su reemplazo.</p> <p>Los residuos peligrosos con características corrosivas, inflamables, reactivas, y tóxicas serán mantenidos en diferentes espacios.</p> <p>El almacenamiento de residuos que contengan componentes volátiles se realizará en áreas ventiladas.</p>

X

8





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UCI/DGCEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

Manejo de Residuos Sólidos	
Mitigación	El almacenamiento de residuos peligrosos del tipo inflamable se realizará fuera de fuentes de calor, chispas, flama u otro medio de ignición.
	Se tendrán disponibles los equipos de respuesta para caso de derrames, tales como paños absorbentes, agentes neutralizantes y extintores, así como los respectivos manuales de uso.
	Adicionalmente, se emplearán explosivos comerciales y material radioactivo; para el desarrollo del PROYECTO, los cuales serán resguardados en la unidad de perforación en búnkeres específicos para tal fin.
	<u>Transporte</u>
	Todos los residuos serán llevados a tierra firme, salvo los de cocina (residuos de alimentos), que serán triturados antes de su descarga al mar.
	El transporte de residuos sólidos se realizará con la misma embarcación y/o mediante una embarcación especial, desde la zona de operación hacia el puerto de destino.
	El transporte en tierra de los residuos sólidos se realiza a través de una empresa prestadora de servicios de manejo de residuos sólidos autorizada por la ASEA.
	Para el transporte de los residuos sólidos se tendrá en cuenta lo siguiente:
	Asegurar que los camiones y vehículos que transporten los residuos sólidos sean cerrados o cuenten con toldos completos para cubrir los residuos.
	Evitar la pérdida de residuos durante el transporte y en las áreas de carga y descarga.
	Los conductores de los camiones y vehículos que transportan los residuos deberán evitar realizar maniobras o movilizarse a velocidades altas, a fin de minimizar el movimiento de los residuos.
	Los recipientes de residuos estarán rotulados indicando su contenido.
	Las unidades de transporte o camiones contarán con las medidas de respuesta para atender cualquier contingencia.
	<u>Disposición final</u>
	La gestión en tierra de los residuos sólidos será realizada por una empresa contratada por eni, quien efectuará la disposición final conforme a lo establecido en la legislación mexicana vigente, para lo cual contará previamente con los permisos y autorizaciones de las autoridades competentes.
	Los residuos de comidas y otros desechos similares, previamente triturados podrán verterse al mar desde las embarcaciones cuando estén situadas a más de doce (12) millas náuticas de tierra de acuerdo con lo establecido en MARPOL 73/78.
	Los residuos de alimentos, que provengan de operaciones menores, deben ser reducidos mediante trituración, a un tamaño de partícula de máximo 25 milímetros o menos antes de la descarga.
	Todos los demás residuos serán entregados a una empresa prestadora de servicios de manejo de residuos sólidos autorizada por SEMARNAT que será la encargada de su disposición final en lugares autorizados.
	Se verificará que los residuos que pueden ser reciclados o reutilizados, y los que no son aptos para su vertido, serán enviados a tierra para recibir el tratamiento más adecuado (reciclaje, reutilización, eliminación). Se elegirá el método de tratamiento o eliminación con el menor impacto ambiental, favoreciendo, en la medida de lo posible, la reutilización y el reciclaje.
	Se debe contar con letreros alusivos en las instalaciones que induzcan al personal a no arrojar material hacia el medio marino.
El cumplimiento del Anexo V del Convenio MARPOL 73/78 se verificará mediante:	
Equipo de trituración de sólidos con capacidad suficiente para procesar todos los restos de alimentos a bordo de la Unidad de Perforación hasta un tamaño máximo de 25 mm, se comprobará que este equipo se encuentre en condiciones óptimas de funcionamiento.	
En caso de fallo en la trituración, estos residuos de alimentos deben almacenarse sellados herméticamente y luego entregarse al gestor autorizado de residuos en tierra.	
Se descargarán materiales orgánicos no contaminados a una distancia mínima de 12 millas náuticas de la costa más próxima.	

[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 Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

Manejo de Fluidos y Recortes de Perforación	
Impactos que deben ser controlados	Reducción localizada de la calidad del agua
	Reducción localizada de la calidad y estructura de los sedimentos y lecho marino
	Incremento de la mortalidad de organismos bénticos por la instalación de plataformas y perforación de los pozos
	Afectación de las características físicas del fondo marino por la presencia de la plataforma semi-sumergible y por la perforación de los pozos exploratorios
	Cambios en las comunidades planctónicas
	Cambios en las comunidades bentónicas
Impactos que deben ser controlados	Cambios en las comunidades ícticas
	Cambios en el comportamiento de mamíferos y tortugas marinos
	Modificación en el comportamiento, distribución y abundancia de las aves marinas
Tipo	Acción
Prevención	En la fase preoperativa se seleccionarán los aditivos necesarios para la preparación de los fluidos, teniendo en cuenta sus características químicas y los riesgos ambientales. El detalle de estas sustancias se encuentra en el Capítulo 2 de este estudio.
	Los fluidos a utilizar en la Fase I de perforación serán base agua (baches de lodo) los cuales estarán constituidos en su mayoría por agua de mar en volumen, así como por bentonita. La bentonita no está clasificada como peligrosa para el medio ambiente, de acuerdo con su Hoja de Datos de Seguridad.
	Los recortes de perforación de la Fase II se almacenarán temporalmente en contenedores cerrados de 3 m ³ (cutting boxes/ skips) y se enviarán a tierra para su tratamiento y disposición por un tercero autorizado. Se aplicarán las medidas establecidas anteriormente para residuos.
	Uso de la mejor tecnología disponible y aplicación de buenas prácticas.
	La perforación de los pozos se realizará utilizando las mejores prácticas y tecnología disponible, apegándose a los diseños específicos para cada pozo controlando la profundidad, diámetro y condiciones de la perforación.
	Uso de equipos y geoposicionadores evitando afectaciones a zonas adyacentes a la localización final de las plataformas.
	Apego al programa de abandono temporal el cual contiene:
	Evaluación de estructuras.
	Reciclado de estructuras
	Retiro de estructuras
	Taponamiento de pozos
Manejo de residuos	
Mitigación	El manejo de los lodos de perforación se realizará de la siguiente manera:
	Los insumos para la elaboración de los lodos de perforación se almacenarán en tanques acondicionados en áreas específicas de la unidad de perforación o en las barcasas de apoyo. En caso el lodo ya esté preparado, será almacenado en dichos tanques; los productos finales o los subproductos no se almacenarán en estas instalaciones, ya que serán trasladados directamente a tierra, en áreas específicas autorizadas, especialmente acondicionadas para su almacenamiento o tratamiento.
	Se contará con un sistema de circulación de lodos que permitirá separar los cortes del lodo y devolverle sus condiciones originales para ser nuevamente reinyectado al pozo. El sistema de control de sólidos se estima, estará compuesto por tres (3) o más rumbas o "shakers", un sistema limpiador de lodos compuesto por desgasificador, desarenador, desarcillador e hidrociclón (centrífuga) para el retiro de sólidos finos y coloidales.
	Los lodos de perforación que no cumplan las características para ser reutilizados serán recuperados y separados de los cortes a través de zarandas o "shale shakers" y posteriormente almacenados en contenedores de 5 m ³ herméticos para su traslado a puerto.
	Antes de realizar el almacenamiento de los lodos en los contenedores, se deberá verificar el contenido de hidrocarburos para lo cual se realizará el análisis de destilación en retorta para petróleo (American Petroleum Institute, Práctica recomendada 13B, 1980).

X

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 Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DGCEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

Manejo de Fluidos y Recortes de Perforación	
Mitigación	Los operadores deberán, sin embargo, desarrollar procedimientos que reduzcan la necesidad de la disposición en contenedores de estos lodos, ya sea después de un cambio de lodo de perforación o de completar un programa de perforación.
	El lodo que no se utilice será entregado al proveedor para su reciclaje o tratamiento, si este no es el caso, será trasladado a tierra como residuo peligroso para ser entregado a una empresa autorizada para su adecuada disposición final.
	Recortes de Perforación
	Los recortes de perforación son partículas que se generan en la perforación dentro de formaciones geológicas del subsuelo, y que son llevados a la superficie con los lodos de perforación. La granulometría de los cortes de perforación generados en el Proyecto variará aproximadamente entre 0.09 y 4.75 milímetros.
	Los recortes litológicos de la formación producto de la perforación, serán separados de los lodos de perforación a través de las zarandas o "shale shakers", estos cortes se almacenarán en contenedores de capacidad similar o mayor a 5m ³ de volumen y serán enviados por la compañía perforadora a tierra para su reacondicionamiento y disposición final adecuada previa autorización.
En caso se vea la factibilidad técnica y económica de la reinyección de los cortes en formaciones receptoras, la disposición de estos residuos se procederá de esa manera.	

Control de Emisiones Atmosféricas y Ruido Aéreo	
Impactos que deben ser controlados	Afectación a la calidad del aire
Tipo	Acción
Prevención	Se verificará la implementación del programa de mantenimiento preventivo de los equipos, incluyendo los equipos de generación de energía eléctrica, los cuales incluirán un programa y hojas de inspección periódica para verificar su correcto funcionamiento.
Mitigación	El cumplimiento del Anexo VI del Convenio MARPOL se verificará mediante:
	Revisión de la validez del Certificado Internacional de Prevención de la Contaminación Atmosférica emitido por la OMI o cualquier organización debidamente autorizada, para las embarcaciones de apoyo y la Unidad de Perforación del Proyecto.
	Revisión de la documentación pertinente para verificar que el contenido de azufre de todo el diésel marino utilizado en el Proyecto no exceda del 4.5 % masa/masa (requisitos MARPOL para reducir las emisiones de SOx).
	No se liberarán sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO) y se verificará que el Capitán de la Unidad de Perforación complete y firme el registro de SAO.
	El cumplimiento de las Disposiciones Administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para la prevención y el control integral de las emisiones de metano del Sector Hidrocarburos de la ASEA (artículo II) se verificará mediante:
	- Monitoreo del consumo de combustible y cálculo de las emisiones de metano en función del consumo.
	- Mantener una velocidad de crucero rentable cuando sea posible para reducir el consumo de combustible (de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y el plan de mantenimiento preventivo de cada embarcación).
	- Los motores y el equipo se mantendrán apagados cuando no estén en uso.
	- El consumo de combustible se medirá y reportará semanalmente.
	- Cálculo de las emisiones de metano con base en el consumo de combustible durante la operación
La implementación de protocolos de seguridad que impliquen los procedimientos y equipos de protección auditiva necesarios y específicos se verificará en función de la actividad que se esté realizando, así como la implementación y ejecución del SASISOPA (Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente), así como la NOM-011-STPS-2021:	
La implementación de un programa de señalización preventiva se verificará en áreas operativas que requieran el uso de equipo de protección auditivo debido a los niveles de emisión de ruido.	





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0292/2023

Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

Control de Emisiones Atmosféricas y Ruido Aéreo	
Mitigación	El reconocimiento de ruido y la evaluación de todas las áreas de la Unidad de Perforación donde haya trabajadores estará disponible mediante el establecimiento de un mapa de ruido en la Unidad de Perforación para identificar las zonas de riesgo de ruido ocupacional de tal manera que se consideren medidas de control de ingeniería siempre que sea posible para reducir los efectos de la emisión de ruido. Las barreras de aislamiento se instalarán asociadas a las fuentes más ruidosas que se hayan identificado en el mapa respectivo siempre que sea posible. Con base en este mapa, el EPP requerido será definido y requerido.
	La elaboración de un programa específico de seguridad e higiene para la operación y mantenimiento de la maquinaria y equipo.
	Proporción de equipo de protección personal auditiva, a todos los trabajadores expuestos a NS_A igual o superior a 85 dB (A).

Protección de la Fauna Marina	
Impactos que deben ser controlados	Cambios en las comunidades icticas
	Cambios en el comportamiento de mamíferos y tortugas marinas
	Modificación en el comportamiento, distribución y abundancia de las aves marinas
Tipo	Acción
Prevención	El cumplimiento de la NOM-149-SEMARNAT-2006 se verificará a través de:
	Prohibición del desarrollo de actividades de pesca comercial al personal, visitantes o contratistas, en la zona de restricción tanto desde la Unidad de Perforación como de las embarcaciones de apoyo durante todo el Proyecto, esto incluye el aprovechamiento extractivo de mamíferos y tortugas marinas.
	Capacitación del personal antes del inicio de las actividades del Proyecto en temas de conservación y protección de la vida silvestre.
	Señalización en las instalaciones/embarcaciones que instruya al personal para que no arroje desechos o materiales al medio marino ni afecte a especies de vida silvestre marinas.
	Que los niveles máximos permisibles de emisión de humo, partículas, monóxido de carbono (CO), bióxido de azufre (SO ₂) y óxidos de nitrógeno (NO _x) de los equipos de combustión de calentamiento indirecto se establezcan en función de la capacidad térmica nominal del equipo, del tipo de combustible, de la ubicación de la fuente fija.
	Se reducirán los impactos sobre la fauna marina mediante:
	Los helicópteros deberán evitar sobrevolar sobre Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA), sin embargo, no se encuentran estas áreas cercanas al proyecto, ni en el SAR del mismo. El helipuerto para utilizar está localizado en Villahermosa, Tabasco. Se tomará la ruta de vuelo más directa al sitio de perforación y se evitarán los sobrevuelos en áreas de concentración de aves y los hábitats de importancia para ellas. Así también se deberá diseñar y ejecutar un Programa de actividades y trabajo, de mantenimiento preventivo, done así mismo se eviten cambios innecesarios en la derrota o ruta de navegación planificada, lo cual promoverá el uso eficaz de las embarcaciones evitando así la generación de ruido adicional.
	El traslado de personal y equipo se planificará cuidadosamente para evitar viajes adicionales a los planeados en helicóptero.
	Tratamiento de aguas residuales y trituración de residuos alimenticios, lo cual deberá contar con un plan de gestión de residuos para evitar que estos sean arrojados al mar y puedan ser aprovechados o depositados en sitios específicos para tal fin.
	Uso de cemento clase H no tóxico.
Informar a los trabajadores sobre los residuos generados, así como su peligrosidad.	
Reutilización y reciclaje de envases que hayan estado en contacto con residuos peligrosos.	
Mitigación	En horas nocturnas las embarcaciones de apoyo y la Unidad de Perforación no emitirán fuentes luminosas intensas dirigidas directamente hacia el mar. La Unidad de Perforación y las embarcaciones de apoyo reducirán el alumbrado en la medida de lo posible, siempre y cuando no se comprometa la seguridad marítima, con el fin de evitar la desorientación y la atracción de la fauna marina.
	El tránsito o la velocidad de las embarcaciones de apoyo en aguas costeras durante la noche se limitará, en la medida de lo posible.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración
y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

Aunado a lo anterior, el **REGULADO** presentó dos planes adicionales a las medidas descritas, los cuales se resumen a continuación:

Plan de Atención de Emergencias: Contendrá las medidas y lineamientos de prevención y atención de las emergencias que se puedan ocasionar durante la vida del **PROYECTO**. Tiene como objetivos:

- Establecer un procedimiento formal y escrito que indique las acciones a seguir para afrontar con éxito un accidente, incidente o emergencia, de manera tal de causar el menor impacto a la salud y el ambiente.
- Optimizar el uso de los recursos humanos y materiales comprometidos en el control de emergencias.
- Prevenir cualquier riesgo que pueda ocurrir a causa de las actividades del **PROYECTO**, sobre la base de un análisis de los riesgos; por medio de capacitaciones y simulacros permanentes, y un adecuado manejo de las actividades del **PROYECTO**.
- Definir los procedimientos a seguir para establecer una comunicación efectiva y sin interrupciones entre el personal del **REGULADO** los contratistas encargados de las actividades de perforación exploratoria, con los representantes gubernamentales y otras entidades involucradas.
- Informar al personal responsable para que, a través de los canales de comunicación autorizados, se pueda avisar a la comunidad y/o entes nacionales, regionales o locales de lo ocurrido, las acciones tomadas y situación de este.

1. **Plan de Abandono:** Las actividades que comprenderá el Plan de Abandono están referidas a la clausura o abandono del pozo exploratorio y confirmatorio y al retiro del barco o unidad de perforación o unidad. El abandono se realizará considerando los siguientes criterios:

- Condiciones oceanográficas al momento del abandono.
- Transporte del barco o unidad de perforación a otras locaciones.
- Aplicación de criterios de protección y conservación de recursos marinos.

La ejecución del Plan de Abandono seguirá las prácticas y procedimientos aplicados por el **REGULADO** como parte de sus operaciones petroleras *off shore*.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UCI/DGGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

Los objetivos del plan de abandono son los siguientes:

- Proporcionar los lineamientos generales para el abandono temporal o permanente de las localizaciones donde se realizará la perforación exploratoria.
- Recuperar todo material empleado en las localizaciones de perforación de modo tal que quede en las mismas condiciones previas a la realización de perforaciones.

XII. Por lo antes expuesto, y con fundamento en el artículo 30, primer párrafo de la LGEEPA, el **REGULADO** indicó en la **MIA-R**, la descripción de los posibles aspectos del ecosistema que pudieran ser afectados por las obras y/o actividades contempladas en el **PROYECTO** considerando el conjunto de los elementos que conforma el ecosistema involucrado, señalando las medidas preventivas, de mitigación, y las demás necesarias para evitar y/o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, las cuales esta **DGGEERC** 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, evaluados y que se pudieran ocasionar por el desarrollo del **PROYECTO**; asimismo, se cumple con lo establecido en el artículo 44 del **REIA**, ya que se evaluaron todos y cada uno de los elementos que constituyen el ecosistema, así como la utilización de los recursos naturales previendo la integridad funcional y las capacidades de carga del ecosistema de los que forman parte dichos recursos.

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

XIII. Que el artículo 13, fracción VII del **REIA**, establece que la **MIA-R** debe contener los pronósticos ambientales regionales y, en su caso, evaluación de alternativas para el **PROYECTO**, en este sentido y dado que el **REGULADO** manifestó que el desarrollo del **PROYECTO** considera emisiones a la atmósfera, impactos sobre la flora y la fauna, afectación al paisaje e interacciones con las comunidades bióticas, esta se consideran poco significativas y que no modificarán la estructura del **SAR** y no se considera que se pudiese poner en riesgo las funciones ecológicas actuales, siempre y cuando el **REGULADO** cumpla con las medidas de mitigación y prevención propuestas en la **MIA-R** presentada, así como también, con las medidas y observaciones realizadas por esta **DGGEERC**.

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





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración
y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio N.º. ASEA/UCI/DGGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

XIV. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 13, fracción VIII del REIA, el **REGULADO** debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan los resultados de la **MIA-R**, la información con la que dio cumplimiento a las fracciones II a la VII del citado precepto, ésta **DGGEERC** determina que dentro de la información presentada por el **REGULADO** en la **MIA-R**, fueron considerados los instrumentos metodológicos, a fin de poder llevar a cabo una descripción del **SAR** en el cual se encuentra el **PROYECTO**; de igual forma fueron empleados durante la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados por las etapas de desarrollo del **PROYECTO**; matrices de identificación de interacciones e identificación de impactos ambientales y componentes ambientales en la zona marina; asimismo, fueron presentados los planos de conjunto, fotografías satelitales, mismos que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la **MIA-R**.

Estudio de Riesgo Ambiental (ERA)

XV. Que conforme a lo establecido en el Acuerdo² y respecto de lo manifestado en el ERA del **PROYECTO**, el **REGULADO** realizará Actividades Altamente Riesgosas por el manejo de petróleo crudo que puede contener gas metano y otras sustancias, con un inventario en cantidades iguales o mayores a las cantidades de reporte señaladas en el Segundo Listado de Actividades Altamente Riesgosas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 04 de mayo de 1992, que determina las actividades que deben considerarse como altamente riesgosas, fundamentándose en la acción o conjunto de acciones, ya sean de origen natural o antropogénico, que estén asociadas con el manejo de sustancias con propiedades inflamables y explosivas y en cantidades tales que, en caso de producirse una liberación, sea por fuga ó derrame de las mismas o bien una explosión, ocasionarían una afectación significativa al ambiente, a la población o a sus bienes.

XVI. 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,**

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





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UCI/DCGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

o la suma de éstas, existentes en una instalación o medio de transportes dados...", será considerada altamente riesgosa.

XVII. EL REGULADO indicó que a partir de los resultados de la ejecución de la metodología HAZID, determinó que solo 03 escenarios resultaron con un nivel de riesgo Medio - Alto, y 14 con nivel de riesgo Medio, clasificadas con el nivel de severidad más alto, después de aplicar salvaguardas y que están relacionadas con operaciones rutinarias, no rutinarias y durante el abandono de instalaciones.

El REGULADO indicó que, a partir de los eventos de pérdida de contención, generó los escenarios de modelación, dependiendo de la consecuencia y receptor considerados; a decir por el REGULADO, no hay presencia de H2S en la composición del hidrocarburo, por lo que los efectos por dispersión tóxica no fueron considerados.

Así mismo, declaró que en los escenarios de modelación de reventón de pozo fueron utilizados los datos del pozo Nabté-1 EXP, de acuerdo con los datos del yacimiento, y con modelaciones para la determinación del mayor flujo por reventón de pozo, en esta locación se presentaría el peor escenario.

Table with 2 columns: Escenario and Modelación. It lists 6 scenarios for simulation, including gas emissions and hydrocarbon spills.

El REGULADO utilizó el programa de simulación PHAST versión 8.11 para determinar los radios de afectación derivados de la identificación de peligrosos y evaluación de riesgos, cuyos resultados se indican a continuación:





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales

Oficio No. ASEA/UCI/DCGEERC/0292/2023

Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

Table with 7 columns: Escenario de riesgo, Amortiguamiento, Alto Riesgo, Alto Riesgo Equipo, Amortiguamiento, Alto Riesgo, Alto Riesgo Equipo. It contains 4 rows of data for different risk scenarios (Escenario 1, 2, 3, 4) with associated inventory, pressure, temperature, and discharge rate.

Notas: Todos los escenarios fueron simulados con velocidad del viento: 1.5 m/s y estabilidad atmosférica (Pasquill); F, Humedad relativa: 75%; in = pulgadas; psi: Libras por pulgadas cuadrada; s= segundos.

Así mismo, respecto a los 02 escenarios simulados con respecto a derrame de petróleo al mar derivados de una pérdida de contención de pozo, fue realizado mediante el modelo del impacto del derrame utilizando los módulos hidrodinámicos (HDM), químicos y de hidrocarburos (COSIM), módulos de GEMSS.

El REGULADO mencionó que para el reventón consideró dos escenarios distintos: duración de Blow Out de 10 días y duración de Blow Out de 55 días.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

A decir por el **REGULADO**, la duración de 10 días se considera con base en estadísticas derivado de que después de 10 días *el pozo colapsa y el flujo se detiene* (sic). Los 55 días indicados consideran que el *Blow Out* se genera cuando en el pozo ha finalizado la perforación, tuberías de revestimiento están cementadas y aún no existen equipos anti-reventones, así como la falta de acceso a la plataforma de perforación, por lo que dicha duración, a decir del **REGULADO** son suficientes, para que se *"mate"* el pozo generador del *Blow Out* desde un pozo de alivio. Los datos termodinámicos y de frontera utilizados para las simulaciones del derrame de petróleo, son los siguientes:

Datos termodinámicos y de frontera en términos de rangos de variaciones para el pozo Nabté 1-EXP.		
Parámetro	Rango de valor	
Formación geológica de la reserva	Plioceno inferior	Mioceno inferior
Tipo de reventón	Submarino /atmosférico	Submarino /atmosférico
Ubicación de reventón	Costa afuera	Costa afuera
Hidrocarburo derramado estimado	40,000 bls/d	35,000 bls/d
Duración de reventón	55 días	55 días
Profundidad del agua	601 m	601 m
Temperatura del yacimiento	71 °C	98 °C
Presión estática	450.39 kg/cm ²	723.15 kg/cm ²
Presión estática DATUM	1,960 mbnm	2,600 mbnm
Grados API	40	40
Proporción gas-aceite	968 Sm ³ / m ³	1,270 Sm ³ / m ³
Contenido de gas H ₂ S	0	0

X

Resultados del modelo - Mayor área de hidrocarburo flotando sobre la superficie del agua				
Escenario Blow Out	Temporada	Área Superficial cubierta por 1 µm (km ²)	Área superficial cubierta por encima de 10 µm (km ²)	Área de superficie en riesgo de HAD > 5 ppb (km ²)
10 días	Temporada anticiclónica (noviembre a febrero)	129,200	7,292	35,082
	Temporada Seca (marzo a mayo)	82,474	8,109	45,380
	Temporada lluviosa (junio a octubre)	95,256	200	40,041
55 días	Anual	638,078	214,540	139,921

Handwritten mark

Nota: El **REGULADO** indicó que, para la duración de 55 días, no se utilizó la discretización por múltiples estaciones y temporadas climáticas, derivado de que el periodo de simulación es más largo que las estaciones específicas, y a decir por el **REGULADO**, no puede pertenecer a ningún periodo en particular, y por lo tanto, consideró que todas las iteraciones de dicho escenario pertenecían a una sola simulación probabilística.

Interacciones de Riesgo





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UCI/DCGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

El **REGULADO** indicó las siguientes interacciones de riesgo en caso de materialización de los escenarios de riesgo, con base en los resultados de los radios potenciales de afectación:

Interacciones de riesgo						
Escenario	Embarcación	Sustancia peligrosa	Tipo de zona	Radio de la afectación	Daños estructurales que se presentarían en el radio de afectación	Equipos o instalaciones presentes en el radio de afectación
Escenario 1 (Blow out superficial-Jet-Fire) CMP	Unidad de perforación	Hidrocarburo gaseoso	Zona de Alto riesgo para equipos	Radiación: 20 m	Daño a equipos de cubierta plástica y tubería del mismo material.	<ul style="list-style-type: none"> Equipos en el piso de perforación Módulo de lodos
			Alto Riesgo	Radiación: 59 m	No se esperan daños estructurales	<ul style="list-style-type: none"> Equipos en el piso de perforación
Escenario 2 (Blow out superficial-Jet-Fire) PC	Unidad de perforación	Hidrocarburo gaseoso	Zona de Alto riesgo para equipos	Radiación: 101 m	Daño a equipos de cubierta plástica y tubería del mismo material.	<ul style="list-style-type: none"> Equipos en el piso de perforación Módulo de lodos Área de almacenamiento del riser
			Alto Riesgo	Radiación: 250 m	No se esperan daños estructurales	<ul style="list-style-type: none"> Equipos en el piso de perforación
Escenario 3 (Blow out superficial - Explosión) CMP	Unidad de perforación	Hidrocarburo gaseoso	Zona de Alto riesgo para equipos	Radiación: 10 m	Daños a algunas estructuras de soporte	<ul style="list-style-type: none"> Equipos en el piso de perforación (arreglos de válvulas, torre de perforación)
			Alto Riesgo	Radiación: 182 m	Daños a las estructuras y equipos	<ul style="list-style-type: none"> Unidad de Perforación, principalmente piso de perforación





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UCI/DGEEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

Table with 7 columns: Escenario, Embarcación, Sustancia peligrosa, Tipo de zona, Radio de la afectación, Daños estructurales que se presentarían en el radio de afectación, Equipos o instalaciones presentes en el radio de afectación. It details risks for 'Escenario 4 (Blow out superficial - Explosión) PC'.

Recomendaciones técnico-operativas

El REGULADO indicó el listado actualizado de recomendaciones técnico-operativas que derivaron de la identificación de peligros mediante la metodología HAZID para los escenarios identificados como riesgo Medio y riesgo Medio-Alto.

Table with 7 columns: No, Recomendación, Identificación del nodo, Elemento asociado a la recomendación, ID, Descripción, Nivel de Riesgo Residual. It lists two specific operational recommendations.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UCI/DGGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

Recomendaciones técnico-operativas						
No	Recomendación	Identificación del nodo	Elemento asociado a la recomendación	ID	Descripción	Nivel de Riesgo Residual
3.	Monitoreo de propiedades de fluidos	3. Operaciones Rutinarias	X. Control de actividades y procesos	34	3.7.1.1 Pérdida de integridad del pozo.	Riesgo medio/alto
4.	Contar con certificados de base de datos actualizados y disponibles	3. Operaciones Rutinarias	VIII. Control de Documentos y Registros XI. Integridad Mecánica y Aseguramiento de la Calidad	34	3.7.1.1 Pérdida de integridad del pozo.	Riesgo medio/alto
5.	Contar con respaldo de herramientas LWD (Logging While Drilling, Adquisición de datos durante la perforación)	3. Operaciones Rutinarias	XI. Integridad Mecánica y Aseguramiento de la Calidad	34	3.7.1.1 Pérdida de integridad del pozo.	Riesgo medio/alto
6.	Verificar los certificados de capacitación de los ingenieros geomecánicos del contratista	3. Operaciones Rutinarias	VI. Competencia, Capacitación y Entrenamiento	34	3.7.1.1 Pérdida de integridad del pozo.	Riesgo medio/alto
7.	Seguimiento al programa de mantenimiento de acuerdo con las recomendaciones del fabricante de la aeronave	3. Operaciones Rutinarias	XI. Integridad Mecánica y Aseguramiento de la Calidad XII. Seguridad de contratistas	35, 36	3.8.1.1 Falla mecánico/eléctrico de la aeronave.	Riesgo medio
8.	Seguimiento del Programa de Capacitación.	3. Operaciones Rutinarias	VI. Competencia, Capacitación y Entrenamiento	38	3.8.4.1 Error humano	Riesgo medio
9.	Reforzar la Política de SWA y caídas a todo el personal involucrado en la actividad	3. Operaciones Rutinarias	X. Control de actividades y procesos	39	3.9.1.1 Objetos caídos	Riesgo medio/alto
10.	Realizar Caza de Peligros de DROP en forma periódica,	3. Operaciones Rutinarias	X. Control de actividades y procesos	39	3.9.1.1 Objetos caídos	Riesgo medio/alto
11.	Continuar monitoreando el desempeño de HSE del Contratista.	3. Operaciones Rutinarias	X. Control de actividades y procesos	39	3.9.1.1 Objetos caídos	Riesgo medio/alto

Handwritten mark resembling a stylized '4' or '14'.

Handwritten scribble or signature.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

Recomendaciones técnico-operativas						
No	Recomendación	Identificación del nodo	Elemento asociado a la recomendación	ID	Descripción	Nivel de Riesgo Residual
12.	Monitoreos periódicos de exposición a fuentes radioactivas, incluyendo las dosimetrías.	3. Operaciones Rutinarias	X. Control de actividades y procesos	41	3.9.3.1 Exposición a NORM (material radioactivo que ocurre normalmente) o fuentes de radiación.	Riesgo medio
13.	Almacenar las fuentes radioactivas en lugares adecuados y con la identificación adecuada.	3. Operaciones Rutinarias	X. Control de actividades y procesos	41	3.9.3.1 Exposición a NORM (material radioactivo que ocurre normalmente) o fuentes de radiación.	Riesgo medio
14.	Asegurar que se siga el principio de <i>Shielding</i> (Blindaje), Tiempo y distancias de exposición.	3. Operaciones Rutinarias	X. Control de actividades y procesos	41	3.9.3.1 Exposición a NORM (material radioactivo que ocurre normalmente) o fuentes de radiación.	Riesgo medio
15.	Designar zonas para realizar trabajos radiológicos.	3. Operaciones Rutinarias	X. Control de actividades y procesos	41	3.9.3.1 Exposición a NORM (material radioactivo que ocurre normalmente) o fuentes de radiación.	Riesgo medio
16.	Seguir el sistema PTW (Permiso de Trabajo) para las auditorías de instalaciones donde haya exposición a radiaciones ionizantes.	3. Operaciones Rutinarias	X. Control de actividades y procesos	41	3.9.3.1 Exposición a NORM (material radioactivo que ocurre normalmente) o fuentes de radiación.	Riesgo medio
17.	Actualizar de forma periódica la evaluación de riesgos por exposición a radiaciones ionizantes.	3. Operaciones Rutinarias	II. Identificación de peligros y análisis de riesgos	41	3.9.3.1 Exposición a NORM (material radioactivo que ocurre normalmente) o fuentes de radiación.	Riesgo medio
18.	Dar seguimiento a la capacitación, introducción y supervisión de seguridad e higiene por exposición a radiaciones ionizantes.	3. Operaciones Rutinarias	VI. Competencia, capacitación y entrenamiento.	41	3.9.3.1 Exposición a NORM (material radioactivo que ocurre normalmente) o fuentes de radiación.	Riesgo medio
19.	Dar seguimiento al programa de seguridad e higiene dentro de plataforma.	3. Operaciones Rutinarias	X. Control de actividades y procesos	42	3.9.4.1 Riesgos laborales de alto potencial: - Trabajos en altura - Flujo controlado al sistema de contención	Riesgo medio





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UCI/DGGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

Recomendaciones técnico-operativas						
No	Recomendación	Identificación del nodo	Elemento asociado a la recomendación	ID	Descripción	Nivel de Riesgo Residual
					- Trabajo en caliente - Espacio confinado - Electricidad alta tensión - Energía almacenada - Manipulación de materiales/arranque/elevación - Transporte /transferencia de la tripulación	
20.	Informar y difundir el programa de lecciones aprendidas por lesiones dentro de la instalación.	3. Operaciones Rutinarias	XVI. Investigación de incidentes y accidentes	42	3.9.4.1 Riesgos laborales de alto potencial: - Trabajos en altura - Flujo controlado al sistema de contención - Trabajo en caliente - Espacio confinado - Electricidad alta tensión - Energía almacenada - Manipulación de materiales/arranque/elevación - Transporte /transferencia de la tripulación	Riesgo medio
21.	Dar seguimiento al desempeño del contratista en materia de HSE.	3. Operaciones Rutinarias	XII. Seguridad de contratistas	42	3.9.4.1 Riesgos laborales de alto potencial: - Trabajos en altura - Flujo controlado al sistema de contención - Trabajo en caliente - Espacio confinado - Electricidad alta tensión - Energía almacenada - Manipulación de materiales/arranque/elevación - Transporte /transferencia de la tripulación	Riesgo medio
22.	Sistema de Paro de Emergencia (ESS)	3. Operaciones Rutinarias	X. Control de actividades y procesos XII. Seguridad de contratistas	43, 44, 45, 46, 48, 49,	3.10.1.1 / 3.10.2.1 Perforación de una zona de gas somero 3.10.3.1 / 3.10.4.1 Reventón 3.10.6.1 Gas de hidrocarburo presente en fluidos de perforación de retorno	Riesgo medio

A

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 Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

Recomendaciones técnico-operativas						
No	Recomendación	Identificación del nodo	Elemento asociado a la recomendación	ID	Descripción	Nivel de Riesgo Residual
				51, 52	3.10.7.1 Incendio de diésel en el cuarto de máquinas 3.10.9.1 / 3.10.10.1 Ignición de área de almacenamiento de combustible para helicóptero	
23.	Sistemas de protección activa contra incendio	3. Operaciones Rutinarias	X. Control de actividades y procesos XII. Seguridad de contratistas	43, 44, 45, 46, 48, 49, 51, 52	3.10.1.1 / 3.10.2.1 Perforación de una zona de gas somero 3.10.3.1 / 3.10.4.1 Reventón 3.10.6.1 Gas de hidrocarburo presente en fluidos de perforación de retorno 3.10.7.1 Incendio de diésel en el cuarto de máquinas 3.10.9.1 / 3.10.10.1 Ignición de área de almacenamiento de combustible para helicóptero	Riesgo medio
24.	Sistemas de protección pasiva estructural contra incendio	3. Operaciones Rutinarias	X. Control de actividades y procesos XII. Seguridad de contratistas	43, 44, 45, 46, 48	3.10.1.1 / 3.10.2.1 Perforación de una zona de gas somero 3.10.3.1 / 3.10.4.1 Reventón 3.10.6.1 Gas de hidrocarburo presente en fluidos de perforación de retorno	Riesgo medio
25.	Equipo para Áreas Peligrosas	3. Operaciones Rutinarias	X. Control de actividades y procesos XII. Seguridad de contratistas	43, 44, 45, 46, 48	3.10.1.1 / 3.10.2.1 Perforación de una zona de gas somero 3.10.3.1 / 3.10.4.1 Reventón 3.10.6.1 Gas de hidrocarburo presente en fluidos de perforación de retorno	Riesgo medio
26.	Plan de respuesta de emergencia de la instalación	3. Operaciones Rutinarias	X. Control de actividades y procesos XII. Seguridad de contratistas	43, 44, 45, 46, 48	3.10.1.1 / 3.10.2.1 Perforación de una zona de gas somero 3.10.3.1 / 3.10.4.1 Reventón 3.10.6.1 Gas de hidrocarburo presente en fluidos de perforación de retorno	Riesgo medio
27.	Cambio de la dirección de la plataforma para la dispersión del gas	3. Operaciones Rutinarias	X. Control de actividades y procesos XII. Seguridad de contratistas	43, 44, 45, 46	3.10.1.1 / 3.10.2.1 Perforación de una zona de gas somero 3.10.3.1 / 3.10.4.1 Reventón	Riesgo medio
28.	Secuencia de desconexión de emergencia del BOP	3. Operaciones Rutinarias	X. Control de actividades y procesos	43, 44, 45, 46	3.10.1.1 / 3.10.2.1 Perforación de una zona de gas somero 3.10.3.1 / 3.10.4.1 Reventón	Riesgo medio

X

✓





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UCI/DCGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

Recomendaciones técnico-operativas						
No	Recomendación	Identificación del nodo	Elemento asociado a la recomendación	ID	Descripción	Nivel de Riesgo Residual
			XII. Seguridad de contratistas			
29.	Ventilación de Áreas Peligrosas	3. Operaciones Rutinarias	X. Control de actividades y procesos XII. Seguridad de contratistas	43, 44, 45, 46	3.10.1.1 / 3.10.2.1 Perforación de una zona de gas somero 3.10.3.1 / 3.10.4.1 Reventón	Riesgo medio
30.	Ventilación del espacio de maquinaria	3. Operaciones Rutinarias	X. Control de actividades y procesos XII. Seguridad de contratistas	43, 44, 45, 46	3.10.1.1 / 3.10.2.1 Perforación de una zona de gas somero 3.10.3.1 / 3.10.4.1 Reventón	Riesgo medio
31.	Equipo de bomberos, lucha contra incendios y respuesta de rescate.	3. Operaciones Rutinarias	X. Control de actividades y procesos XII. Seguridad de contratistas	43, 44, 45, 46, 50, 51, 52	3.10.1.1 / 3.10.2.1 Perforación de una zona de gas somero 3.10.3.1 / 3.10.4.1 Reventón 3.10.8.1 Ignición General de trabajo en caliente 3.10.9.1 / 3.10.10.1 Ignición de área de almacenamiento de combustible para helicóptero	Riesgo medio
32.	Movimiento de plataforma a ubicación segura fuera del área de gas, en caso de ser necesario	3. Operaciones Rutinarias	X. Control de actividades y procesos XII. Seguridad de contratistas	43, 44, 45, 46	3.10.1.1 / 3.10.2.1 Perforación de una zona de gas somero 3.10.3.1 / 3.10.4.1 Reventón	Riesgo medio
33.	Equipos de respiración de emergencia (SCBA, EEBD)	3. Operaciones Rutinarias	X. Control de actividades y procesos XII. Seguridad de contratistas	48, 49, 50	3.10.6.1 Gas de hidrocarburo presente en fluidos de perforación de retorno 3.10.7.1 Incendio de diésel en el cuarto de maquinas 3.10.8.1 Ignición General de trabajo en caliente	Riesgo medio
34.	Equipo de bomberos, lucha contra incendios y respuesta de rescate	3. Operaciones Rutinarias	X. Control de actividades y procesos XII. Seguridad de contratistas	48, 49	3.10.6.1 Gas de hidrocarburo presente en fluidos de perforación de retorno 3.10.7.1 Incendio de diésel en el cuarto de maquinas	Riesgo medio
35.	Sistema CO ₂	3. Operaciones Rutinarias	X. Control de actividades y procesos XII. Seguridad de contratistas	49	3.10.7.1 Incendio de diésel en el cuarto de maquinas	Riesgo medio

Handwritten mark in blue ink.

Handwritten mark in blue ink.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UCI/DGGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

Recomendaciones técnico-operativas						
No	Recomendación	Identificación del nodo	Elemento asociado a la recomendación	ID	Descripción	Nivel de Riesgo Residual
36.	Extintores portátiles	3. Operaciones Rutinarias	X. Control de actividades y procesos XII. Seguridad de contratistas	49, 50, 51, 52	3.10.7.1 Incendio de diésel en el cuarto de maquinas 3.10.8.1 Ignición General de trabajo en caliente 3.10.9.1 / 3.10.10.1 Ignición de área de almacenamiento de combustible para helicóptero	Riesgo medio
37.	Protección contra incendios estructural pasiva (puertas cortafuego).	3. Operaciones Rutinarias	X. Control de actividades y procesos XII. Seguridad de contratistas	49	3.10.7.1 Incendio de diésel en el cuarto de maquinas	Riesgo medio
38.	Entrenamiento de extintores	3. Operaciones Rutinarias	VI. Competencia, Capacitación y Entrenamiento	50	3.10.8.1 Ignición General de trabajo en caliente	Riesgo medio
39.	Mantas contra incendio	3. Operaciones Rutinarias	XII. Seguridad de contratistas	50	3.10.8.1 Ignición General de trabajo en caliente	Riesgo medio
40.	Sistema de espuma	3. Operaciones Rutinarias	XII. Seguridad de contratistas	51, 52	3.10.9.1 / 3.10.10.1 Ignición de área de almacenamiento de combustible para helicóptero	Riesgo medio
41.	Seguimiento del programa de mantenimiento de BOP	4. Operaciones no Rutinarias	XIII. Preparación y respuesta a emergencias	59	4.2.1.1 Pérdida de integridad del pozo	Riesgo medio/alto
42.	Monitoreo de propiedades de fluidos de perforación	4. Operaciones no Rutinarias	XI. Integridad Mecánica y Aseguramiento de la Calidad	59	4.2.1.1 Pérdida de integridad del pozo	Riesgo medio/alto
43.	Certificados de Base de Datos actualizados y disponibles	4. Operaciones no Rutinarias	XI. Integridad Mecánica y Aseguramiento de la Calidad	59	4.2.1.1 Pérdida de integridad del pozo	Riesgo medio/alto
44.	Respaldo de herramientas LWD	4. Operaciones no Rutinarias	X. Control de actividades y procesos	59	4.2.1.1 Pérdida de integridad del pozo	Riesgo medio/alto
45.	Piezas de repuesto disponibles	4. Operaciones no Rutinarias	X. Control de actividades y procesos	59	4.2.1.1 Pérdida de integridad del pozo	Riesgo medio/alto
46.	Ingenieros Geomecánicos del Contratista	4. Operaciones no Rutinarias	VI. Competencia, Capacitación y Entrenamiento	59	4.2.1.1 Pérdida de integridad del pozo	Riesgo medio/alto





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración
y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UCI/DGCEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

Recomendaciones técnico-operativas						
No	Recomendación	Identificación del nodo	Elemento asociado a la recomendación	ID	Descripción	Nivel de Riesgo Residual
	experimentados y bien entrenados.					
47.	Revisar y actualizar, de forma periódica, los procedimientos de ESD.	4. Operaciones no Rutinarias	VIII. Control de documentos y registros	62	4.4.2.1 Falla en la secuencia de desconexión del pozo durante una emergencia	Riesgo medio
48.	Realizar simulacros de emergencia de acuerdo con los escenarios más probables.	4. Operaciones no Rutinarias	XIII. Preparación y respuesta a emergencias	62	4.4.2.1 Falla en la secuencia de desconexión del pozo durante una emergencia	Riesgo medio
49.	Reunión Previa de Seguridad en el Trabajo y discusión de la Evaluación de Riesgos	5.Abandono del pozo	X. Control de actividades y procesos	63	5.1.1.1 Aislamiento o barreras inadecuadas.	Riesgo medio
50.	Seguimiento del Programa de Entrenamiento del Personal	5.Abandono del pozo	X. Control de actividades y procesos	63	5.1.1.1 Aislamiento o barreras inadecuadas.	Riesgo medio
51.	Inspección Previa al Uso de Herramientas y Equipos	5.Abandono del pozo	X. Control de actividades y procesos	63	5.1.1.1 Aislamiento o barreras inadecuadas.	Riesgo medio
52.	Difusión de las Lecciones Aprendidas de la Operación Previa y Actualización de la Evaluación de Riesgos	5.Abandono del pozo	X. Control de actividades y procesos	63	5.1.1.1 Aislamiento o barreras inadecuadas.	Riesgo medio

Sistemas de Seguridad y Medidas Preventivas

El **REGULADO** indicó los sistemas, dispositivos de seguridad y medidas preventivas, que fueron considerados en las diferentes actividades que integran el proyecto para salvaguardar la integridad del personal, infraestructura y medio ambiente derivados de las actividades a ejecutar:

A. Sistemas de Seguridad

- Sistema contra incendio





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

Está integrado por una serie de detectores y equipos fijos y portátiles que comprenden extintores e hidrantes ubicados de acuerdo con las fuentes potenciales de fuego en sus distintos niveles, divididos en cuartos de bombas y propulsores, columnas, cubierta intermedia, cubierta principal, almacén de lodos y pisos de perforación, nivel 2, nivel 3, nivel 4, helipuerto y azotea sobre la cubierta principal. El sistema se encuentra preinstalado en la MODU, y fue construido siguiendo los estándares de la NFPA.

El sistema contra incendios al menos comprenderá de la disponibilidad de 10 planes de control de incendios distribuidos en la plataforma de perforación. En el nivel 2, 3 y 4 se encuentran en los pasillos, en la cubierta principal se encuentran 02, en las zonas de carga y 01 en los pasillos, 04 se encuentran en las columnas de la plataforma de perforación, 01 en cada columna. 06 áreas protegidas por el sistema extinguidor 04 de dióxido de carbono, y 02 de espuma, 04 áreas en la cubierta principal, el armario de pinturas, el cuarto de máquinas, la cocina y el cuarto del generador de emergencia, 01 en almacén de combustible para helicóptero, en el segundo nivel y 01 en helipuerto. 08 hachas distribuidas en la instalación, 61 mangueras y boquillas contra incendio, 02 mangueras y boquillas para espumas, 08 equipos de respiración autónoma, 03 mantas contra incendio, 03 extintores de espuma, 17 extintores de polvo seco, 37 extintores portátiles de dióxido de carbono, 02 aplicadores de espuma, 01 estación de control, 04 controles remotos para bombas, 01 tanque de dióxido de carbono y estación de liberación, 01 estación de cilindros de almacenamiento, 04 estaciones de liberación de dióxido de carbono, 01 estación de liberación de espuma. Entre otros equipos para control de incendios.

- Controles de ignición

Toda la MODU está señalizada con esquemas de las áreas peligrosas, dichas zonas están reguladas por el sistema PTW (Permiso de trabajo). La MODU cuenta con protección pasiva estructural contra ignición en forma de mamparas y techos que sirven de cortafuegos.

• Sistema de paro de emergencia (ESD)

La MODU está equipada con numerosos y diferentes sistemas de parada de emergencia (ESD, por sus siglas en inglés). El Sistema cubre la parada secuencial del equipo de ventilación, equipamiento eléctrico no esencial, equipamiento eléctrico esencial, equipamiento de emergencia, el motor de arranque del generador y las unidades de combustóleo.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración
y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DCGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

- Equipo de monitoreo de presencia de gas
La plataforma contará con detectores fijos para monitorear la presencia de gases combustibles y H₂S en las áreas de perforación, zaranda vibratoria, tanques de lodos, ventilación de las residencias y el niple campana, cuarto de maquinaria, consola de perforación, entre otros.

- Refugio temporal
Ciertas áreas en el área de los alojamientos se pueden utilizar como "Refugio temporal" (TR) durante una emergencia ya que se requiere que cumplan funciones de comando y control en casos de emergencia. Por lo tanto, estas áreas cuentan con protección pasiva estructural contra incendio para protegerlas de las condiciones de emergencia que pudieran existir fuera del TR.

- Equipo de respuesta a emergencias
 - Equipo de respiración autónoma
La plataforma de perforación contará con 08 equipos de respiración autónoma con duración de 30 minutos cada una. Los equipos deberán cumplir las especificaciones requeridas y/o la normatividad aplicable.

 - Botes y balsas salvavidas
La plataforma de perforación cuenta con cuatro botes salvavidas con capacidad para 75 personas y 06 balsas salvavidas con una capacidad de 25 personas, aunado a un bote para rescate rápido. Los equipos deberán cumplir las especificaciones requeridas y/o la normatividad aplicable.

 - Equipo de rescate
La plataforma de perforación contará con los equipos de rescate necesarios para las cuadrillas de rescate y cuadrilla de contraincendios.

 - Equipo y material salvavidas

B. Medidas Preventivas

- Planes de Respuesta a Emergencias





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración
y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

Este Plan abarca todas las etapas y fases de la respuesta ante emergencias, desde la identificación y notificación de la emergencia, hasta que se da por declarada la culminación de la misma. El plan incluye el Plan de atención a emergencias internas (PAEI) y el Plan de atención a emergencias externos (PAEE).

- Plan de atención a emergencias externo

Dentro del Plan de atención a emergencias externo, Eni tiene un acuerdo en vigor con la compañía OSRL (*Oil Spill Response Limited*), en el cual en caso de una emergencia clasificada como Nivel 3, se tendrá a disponibilidad para el apoyo que sea coordinado para la atención de la emergencia.

A decir por el REGULADO, los planes de respuesta a emergencias de los contratistas se encuentran en desarrollo y estarán alineados con parámetros de seguridad estipulados en el Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección del Medio Ambiente (SASISOPA).

- Plan de Contingencia para la Atención a Derrames de Petróleo

El Plan de Contingencia para la Atención de Derrames de Petróleo (OCSP) cubre las actividades de operación en el marco del Proyecto de exploración y producción de petróleo, fue desarrollado con el fin de responder de manera efectiva a todos los incidentes de emergencia que se produzcan en la zona sur del Golfo de México.

- Programa de mantenimiento

Las rutinas de mantenimiento y los criterios para las reparaciones programadas derivan de una combinación de las recomendaciones del fabricante original del equipo (OEM) y de las prácticas obligatorias de unidad de perforación basadas en la experiencia adquirida a través de muchos años de operar equipo de perforación en alta mar.

- Mantenimiento de las tuberías

La red de tuberías será diseñada, seleccionada, fabricada e inspeccionada, etc. en cumplimiento con las especificaciones, códigos y estándares aplicables mencionados en el ITT.

- Operación y mantenimiento de las válvulas





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración
y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

Las instrucciones que describirán los procedimientos y la frecuencia con que se debe realizar el mantenimiento de los diferentes tipos de válvulas serán especificadas en el Manual de Operación y Mantenimiento, así como en el Programa de Mantenimiento.

- **Requerimientos de HSE**

El diseño de los sistemas HSE (Seguridad, Salud en el trabajo y Medio Ambiente, por sus siglas en inglés) se realizará de acuerdo con el documento "Eni E&P STANDARD 1.3.0.07 - HSE MINIMUM DESIGN REQUIREMENTS". Asimismo, el contratista identificará las zonas de seguridad y las rutas de escape en cumplimiento con dicho documento y por los estándares acordados durante el proceso de licitación.

• **Pruebas e inspección**

El contratista realizará pruebas e inspecciones a vendedores y sub-contratistas con el fin de asegurar el cumplimiento de los servicios proporcionados con los requerimientos del Proyecto y con las leyes, normas, estándares que sean aplicables.

C. Efectos sobre el sistema ambiental.

El **REGULADO** manifestó lo siguiente con respecto a los efectos esperados en caso de presentarse alguno de los escenarios analizados:

Derivado del *Blow out* con duración de derrame igual a 55 días como peor caso posible, el transporte de las manchas de hidrocarburo visibles está fuertemente influenciado por el efecto de los remolinos ciclónicos y anticiclónicos presentes en todo el Golfo de México, así como las corrientes de Yucatán y México, y por lo tanto muestran formas de movimiento rectas, ciclónicas y anticiclónicas, por lo que se extiende inicialmente en todas las direcciones.

Una parte del hidrocarburo se fusiona con las corrientes de Yucatán y México y se transporta hacia el norte del Golfo de México. Este comportamiento esparce el hidrocarburo por gran parte del Golfo de México. El espesor del petróleo supera el umbral de espesor mínimo de asfixia para las aves y la fauna (1.0 μm) en el caso de un reventón de crudo desde el fondo marino. También se producen áreas de mancha superficial con un grosor superior a 10.0 μm , que es el umbral de alta exposición para las aves y otra fauna silvestre, debido a un reventón de pozo (214.540 km^2).





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración
y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DCGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

Los lugares de contaminación por hidrocarburo en la costa (con hidrocarburo por encima del umbral de 100 g/m²) para el escenario de construcción de pozos de alivio se presentan continuamente desde Frontera, México hasta un poco más allá de Brownsville. La probabilidad de contaminación de la costa al norte de Brownsville es baja (normalmente menos del 5%). También se produce una contaminación significativa de la costa por el impacto de la fauna en contacto con los depósitos de la costa (flujo de contaminación de la costa superior a 100 g/m²) durante una explosión de pozo durante 55 días desde el fondo del mar en Nabte-1 EXP. La contaminación por hidrocarburo en la costa se produce principalmente a lo largo del litoral entre Frontera, México, y un poco más allá de Brownsville. El petróleo crudo puede llegar a la costa a partir de los 2.75 días en el caso de un reventón de crudo en Nabte-1 EXP en ausencia de medidas de intervención y mitigación.

Del mismo modo, especificó que estos escenarios son contemplados en caso de que no se asumieran esfuerzos de limpieza o respuesta, con fines del análisis y estudio, enfatizando que, en caso de suscitarse un evento similar, el **REGULADO** aplicaría medidas para proteger las costas o evitar que la trayectoria del vertido se moviera libremente.

XVIII. Que esta **DCGEERC**, 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 las actividades del **PROYECTO** pudieran 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 propuestas por el **REGULADO**, considerando para todo ello el **SAR**. Por lo anterior y de acuerdo con la evaluación y análisis en materia de impacto ambiental, esta **DCGEERC** identificó que no se presentarán impactos ambientales significativos por la perforación de la localización **Nabté-1EXP** y **Nacóm-1EXP**, con pretenda ubicación en el **AC28** de la Ronda 3 Licitación 1, ubicada en la Provincia Petrolera de las Cuencas del Sureste.

XIX. 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 del **PROYECTO**, considerando el conjunto de los elementos que conforman el **SAR** involucrado, señalando las medidas preventivas 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





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración
y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

fracciones I y II del REIA, dado a que se evaluaron todos y cada uno de los elementos que constituyen el ecosistema, así como la utilización de los recursos naturales previendo la integridad funcional y las capacidades de carga del ecosistema de los que forman parte dichos recursos.

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

1. La propuesta del **SAR** presentada permitió la evaluación del efecto de las obras y/o actividades en el ecosistema y área de influencia del **PROYECTO**, durante el tiempo previsto para la etapa de exploración.
2. El desarrollo del **PROYECTO** no ocasionará efectos potenciales sobre los recursos marinos presentes en la zona donde opera el mismo, por lo que no se pondrá en riesgo la integridad funcional 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 **DGGEERC** una serie de medidas preventivas y de mitigación, con la finalidad de evitar o reducir al mínimo los efectos negativos de los impactos ambientales sobre el ambiente, las cuales esta **DGGEERC** consideró viables de ser aplicadas.

En apego a lo expuesto y de conformidad con lo dispuesto en los artículos 28 fracción II y 35 fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 1, 3 fracción XI, inciso a), 4, 5 fracción XVIII, 7 fracción I de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; 2 segundo párrafo, 3 fracción I, I Bis; 5 inciso D) fracción I, 13 y 45 fracción II del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación de Impacto Ambiental; 4 fracción XV, 18 fracción III y 25 fracción II del Reglamento Interior de la Agencia Nacional Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (POEMyRCMyMC), las normas oficiales mexicanas **NOM-001-ASEA-2019**, **NOM-001-SEMARNAT-2021**, **NOM-004-SEMARNAT-2002**, **NOM-052-SEMARNAT-2005**, **NOM-054-SEMARNAT-1993**, **NOM-059-SEMARNAT-2010** y **NOM-149-SEMARNAT-2006**, está **DGGEERC** en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **PROYECTO**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, y por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración
y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

TÉRMINOS:

PRIMERO. - La presente resolución en materia de Impacto Ambiental se emite en referencia a los aspectos ambientales correspondientes a la perforación de las localizaciones Nabté-TEXP y Nacóm-TEXP, del denominado «PROGRAMA DE EXPLORACIÓN DEL ÁREA CONTRACTUAL 28» con pretendida ubicación en la provincia petrolera de Cuencas del Sureste, en aguas someras del Golfo de México.

La presente autorización no incluye la realización de pruebas de producción. Por lo cual, en caso de pretender realizar dichas actividades, deberá observar lo señalado en el **TÉRMINO SÉPTIMO** del presente oficio.

Esta DGGEERC le indica que los recortes de perforación que tengan un retorno a la plataforma deberán ser transportados y tratados en tierra por una empresa debidamente autorizada, esta DGGEERC le indica que dicha actividad se encuentra autorizada en la presente resolución, considerando la evaluación de impactos ambientales y las medidas propuestas para realizar la misma. Lo anterior, es la única alternativa ambiental que esta DGGEERC autoriza para el **PROYECTO**.

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 los capítulos de la MIA-R y el ERA.

SEGUNDO. - La presente autorización, tendrá una vigencia de 28 semanas, considerando el programa de trabajo presentado por el **REGULADO**. Dicho plazo comenzará a computarse a partir del día siguiente hábil a aquel en que haya surtido efecto la notificación del presente resolutivo. Misma vigencia que podrá ser modificada a solicitud del **REGULADO**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensaciones establecidas por el **REGULADO** en la documentación presentada.

Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta DGGEERC, la ampliación del plazo, ingresando el trámite *Modificaciones de la obra, actividad o plazos y términos establecidos a proyectos autorizados en materia de impacto ambiental para actividades del sector Hidrocarburos* del **PROYECTO**, conforme a lo establecido en el trámite con número de homoclave ASEA-00-039 de forma previa a la fecha de su vencimiento. Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante o apoderado legal del **REGULADO**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad,





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración
y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

sustentándolo en el conocimiento previo del **REGULADO** de las fracciones II, IV y V del artículo 420 Quater del Código Penal Federal. El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización.

El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial** con copia a la **Unidad de Gestión 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.- De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la **LGEPPA** y 49 del **REIA**, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el **TÉRMINO PRIMERO** para el **PROYECTO**, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se requieren para la realización de las obras y actividades del **PROYECTO** en referencia.

CUARTO. - La presente resolución se emite únicamente en materia ambiental por las actividades descritas en el **TÉRMINO PRIMERO** del presente oficio y que corresponden a la evaluación de los impactos ambientales derivados por las actividades del **PROYECTO** relacionado con la industria del petróleo, tal y como lo dispone los artículos 28 fracción II de la **LGEPPA** y 5 inciso D) fracción I del **REIA**.

QUINTO. - La presente resolución no autoriza 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 **DGGEERC**, atendiendo lo dispuesto en el **TÉRMINO SÉPTIMO** del presente oficio.

SEXTO. - 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 **DGGEERC** 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.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración
y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

SÉPTIMO.- El **REGULADO**, en el supuesto de que decida realizar modificaciones al **PROYECTO**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta **DGGEERC**, en los términos previstos en el artículo 28 del **REIA**, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio. Para lo anterior, previo al inicio de las obras y/o actividades que se pretenden modificar, el **REGULADO** deberá notificar dicha situación a esta **DGGEERC**, en base al 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 del sector Hidrocarburos*. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

OCTAVO.- De conformidad con lo dispuesto en el artículo 35 párrafo cuarto, fracción II de la **LGEIPA** que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, se 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 **DGGEERC** establece que las actividades autorizadas del **PROYECTO**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-R** y 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 **LGEIPA**, así como en lo que señala el artículo 44 fracciones I y III del **REIA**, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, se considerarán 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 **DGGEERC** establece que el **REGULADO** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de mitigación que propuso en la **MIA-R** las cuales esta **DGGEERC** considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la finalidad de proteger al ambiente y al **SAR** del **PROYECTO** evaluado; asimismo, deberá acatar lo establecido en la **LGEIPA**, el **REIA**, las





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración
y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UCI/DGCEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

Normas Oficiales Mexicanas y demás ordenamientos legales aplicables al desarrollo del **PROYECTO** sin perjuicio de lo establecido por otras instancias (federales, estatales y locales) competentes al caso, así como para aquellas medidas que esta **DGCEERC** está requiriendo sean complementadas en las presentes condicionantes. El **REGULADO** deberá presentar informes de cumplimiento de las medidas propuestas en la **MIA-R**; conforme a lo señalado en el **TÉRMINO NOVENO**.

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 los artículos 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y el artículo 51 fracciones I, II y III del **REIA** y considerando que las obras y actividades del **PROYECTO** podrían producir daños graves a los ecosistemas en virtud de que podrían llegar a liberarse sustancias que al contacto con el ambiente podrían potencialmente transformarse en tóxicas, persistentes y/o bioacumulables, así también, dado que en los lugares en los que se pretenden realizar las actividades, existen especies de flora y fauna silvestre, así como especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción y sujetas a protección especial, conforme la **NOM-059-SEMARNAT-2010.- Protección ambiental - Especies nativas de México de flora y fauna silvestres- Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo**; y en virtud de que las actividades del **PROYECTO** son consideradas altamente riesgosas por el manejo de sustancias peligrosas conforme a la Ley, el reglamento respectivo y demás disposiciones aplicables, esta **DGCEERC** determina que el **REGULADO** deberá presentar la propuesta de la adquisición y/o contratación de un instrumento de garantía.

Para efectos de que esta **DGCEERC** tenga por presentado el instrumento de garantía antes mencionado, deberá ingresar de manera previa un **Estudio Técnico Económico (E.T.E.)**, en el que estime y reporte el costo económico que implica el cumplimiento de los **Términos y Condicionantes**, así como de cada una de las medidas propuestas por el **REGULADO** y las establecidas en la presente resolución, y el valor de la reparación de los daños que pudieran ocasionarse por el incumplimiento de los mismos; los cuales corresponden al desarrollo de las obras y actividades inherentes al **PROYECTO** en cada una de sus etapas.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración
y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

En este sentido, el **REGULADO** deberá presentar, ante esta **DGGEERC** el **E.T.E.**, en un plazo máximo de **VEINTE DÍAS HÁBILES** contados a partir de la recepción del presente oficio, de manera impresa y digital; para que esta **DGGEERC** analice y, en su caso, apruebe dicha propuesta; debiendo acatar lo establecido en los artículos 52 y 53 del REIA.

El citado **E.T.E.** deberá comprender todas y cada una de las etapas de ejecución del **PROYECTO** y los montos equiparables por cada una de las etapas del referido **PROYECTO**, las cuales también podrán estar amparadas por cada año conforme al avance de este.

3. Ejecutar todos los programas que integran el Programa de Monitoreo Ambiental (**PMA**) propuesto por el **REGULADO**, en el que se vean reflejadas todas aquellas medidas y programas propuestos, así como las observaciones realizadas por esta **DGGEERC**, para su seguimiento, monitoreo y evaluación. Las acciones y medidas previstas por el **REGULADO** deberán ser congruentes a los indicados en los planes y programas referidos en la **MIA-R**.
4. El presente oficio, no autoriza la descarga de ningún tipo de material o residuo distinto a los residuos triturados de tipo orgánico (provenientes de alimentos) desde la plataforma al mar, por lo cual, cualquier tipo de material o residuo distinto al indicado deberá ser enviado a tierra, de conformidad con lo indicado en el **TÉRMINO PRIMERO**.
5. Considerando que el **REGULADO** indicó que, al momento de emisión del presente oficio, considera utilizar una plataforma de tipo semisumergible, esta **DGGEERC** le indica que, en un plazo máximo de 05 días hábiles previos al inicio de las actividades del **PROYECTO**, el **REGULADO** deberá ingresar un aviso en donde indique el nombre y características finales de la plataforma de perforación.

No se omite mencionar que, en caso de requerir una plataforma distinta a una semisumergible, deberá atender lo indicado en el **TÉRMINO SÉPTIMO** del presente oficio.

6. Deberá cumplir con lo establecido en el artículo 152 y 152 Bis de las **DISPOSICIONES administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente para realizar las actividades de Reconocimiento y Exploración Superficial, Exploración y Extracción de Hidrocarburos**. Por lo cual, deberá presentar un reporte con la periodicidad señalada en el **TÉRMINO NOVENO** del presente oficio en el cual se refleje el





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración
y Extracción de Recursos Convencionales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

cumplimiento del **Artículo 150, 151, 152 y 152 BIS** de las disposiciones antes mencionadas en caso de que el taponamiento sea temporal y con lo establecido en el **Artículo 153** de la Disposiciones antes señaladas en caso de que decida realizar un taponamiento definitivo.

7. El **REGULADO** deberá presentar un aviso de inicio y término de perforación de las localizaciones **Nabté-1EXP** y **Nacóm-1EXP**; asimismo y de conformidad con los impactos identificados, deberá presentar junto con los avisos de término de actividades de perforación, un reporte en donde se indique el volumen total de los fluidos hidráulicos del sistema de control BOP utilizados y descargados, así como la cantidad de cemento utilizado y descargado durante las actividades de perforación del pozo exploratorio.
8. Con el propósito de instrumentar adecuadamente las medidas y programas propuestos por el **REGULADO**, así como las señaladas por esta **DGGEERC** y dar seguimiento a las mismas, el **REGULADO** deberá designar un **Responsable Ambiental** con capacidad técnica suficiente para detectar aspectos críticos de las actividades del **PROYECTO**, desde el punto de vista ambiental, así como para definir las estrategias de instrumentación de las medidas propuestas o en su caso, para modificar actividades que pudieran afectar al medio ambiente. Como evidencia de lo anterior, se solicita incluir de manera documental dentro del **Informe de Cumplimiento** solicitado en el **TÉRMINO NOVENO**, la designación del **Responsable Ambiental**, incorporando *Curriculum Vitae* e indicando el reporte de actividades respecto a la ejecución del **PROYECTO** en las que participa y desarrolla.
9. Cumplir con todas y cada una de las medidas preventivas, de control y/o atención que propuso en el **ERA** del **PROYECTO**, las cuales esta **DGGEERC** 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, las cuales deberán ser incluidas dentro del informe señalado en el **TÉRMINO NOVENO** del presente oficio.
10. El **REGULADO** deberá ejecutar las siguientes medidas en todas las etapas del **PROYECTO**:
 - a. En caso de realizar descarga de aguas residuales, éstas deberán ser tratadas previamente, ajustándose a lo indicado en la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento para Cuerpos Receptores tipo A, a la Ley Federal en materia de Derechos de Aguas y la **NOM-001-SEMARNAT-2021**.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración
y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

- b. No deberá realizar actividades de compra, venta, captura, colecta, comercialización, tráfico o caza de los individuos de especies de flora y fauna presentes en la zona del **PROYECTO** o sus inmediaciones. Será responsabilidad del **REGULADO** el adoptar las medidas que garanticen el cumplimiento de esta disposición; además, será responsable de las acciones que en contrario a lo dispuesto realicen sus trabajadores o empresas contratistas.
 - c. No deberá realizar trabajos de mantenimiento en las playas y costas.
11. Para la etapa de Abandono (etapa final de un **PROYECTO** del Sector Hidrocarburos y posterior al Cierre y Desmantelamiento) el **REGULADO** deberá observar las mejores prácticas para las actividades de Exploración y Extracción de Hidrocarburos, así como lo aplicable en lo establecido en 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*. Lo anterior deberá ser documentado ante esta Dirección de Impacto Ambiental de la **DGGEERC** mediante escrito simple para cada una de las fases de la etapa de abandono: (1) Presentación de Programa de Abandono, (2) Presentación de la Evaluación de Abandono y (3) Solicitud de Resolución de Abandono.

NOVENO. - El **REGULADO** deberá presentar informes del cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas que propuso en la **MIA-R** y el **ERA**. El informe citado deberá ser presentado a la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial de la **AGENCIA** al final de la semana 28 del **PROYECTO**. Dicho plazo empezará a contar a partir de la fecha de notificación del presente oficio resolutivo.

DÉCIMO. - La presente resolución sólo se refiere a la evaluación del impacto ambiental que se prevé sobre el o los ecosistemas³ presentes en el Área del **PROYECTO** y su área de influencia, que fueron descritas en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Regional presentada, conforme a lo indicado en el artículo 30 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, por lo que, la presente resolución no constituye un permiso o autorización de inicio de obras o actividades, ya que las mismas son competencia de otras instancias; por lo que, quedan a salvo las acciones que determine la propia **DGGEERC**, las autoridades federales, estatales y municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

³ 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 III, de la LGEEPA)





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración
y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

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, autorizaciones, licencias, dictámenes, entre otros, que sean necesarias para su realización, 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 **DGGEERC** 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 Ley de Hidrocarburos como la presentación de la evaluación de impacto social que establece el artículo 121 de la citada ley.

DECIMOPRIMERO. - El **REGULADO** está obligado observar las mejores prácticas para las actividades de Exploración y Extracción de Hidrocarburos, así como lo establecido en los *Lineamientos en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente para realizar las actividades de Reconocimiento y Exploración Superficial, Exploración y Extracción de Hidrocarburos, y demás normativa jurídica aplicable emitida por la AGENCIA.*

DECIMOSEGUNDO. - De conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del **REIA**, el **REGULADO** deberá notificar a esta **DGGEERC** del inicio y conclusión de las actividades del **PROYECTO**. Para lo cual comunicará por escrito, **quince días hábiles** previo a que den inicio, así como **quince días hábiles** posteriores a la fecha de terminación de dichas obras.

DECIMOTERCERO. - La presente resolución a favor del **REGULADO** es personal, por lo que, en caso de cambio en la titularidad y de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del **REIA**, el **REGULADO** deberá presentar a esta **DGGEERC** el Aviso de Cambio de Titularidad de la Autorización de Impacto Ambiental con base en el trámite con número de homoclave **ASEA-00-017**.

DECIMOCUARTO. - El **REGULADO** será el único responsable de garantizar la realización de las acciones de prevención, mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al **PROYECTO**, que no hayan sido considerados por él mismo, en la descripción contenida en la **MIA-R**.





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración
y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UCI/DGGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el Área del **PROYECTO**, así como en su Área de Influencia, esta **DGGEERC** 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 previstas en el artículo 170 de la **LGEIPA**.

DECIMOQUINTO. - Se hace de su conocimiento que la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial de esta **AGENCIA**, podrá vigilar el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente oficio, así como en los ordenamientos aplicables en materia de impacto ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del **REIA**.

DECIMOSEXTO. - El **REGULADO** deberá mantener en su domicilio registrado en la **MIA-R** y en la propia ubicación del **PROYECTO**, copias del expediente, de la **MIA-R**, el **ERA**, anexos y planos del **PROYECTO**, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DECIMOSÉPTIMO. - La presente resolución se emite en apego a la información anexa a los escritos de ingreso, en caso de existir falsedad de la misma, el **REGULADO** se hará acreedor a las penas en que incurre quien se conduzca falsamente de conformidad con lo dispuesto en los artículos 25, fracción III de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y 420 Quater, fracción II del Código Penal Federal, referente a los delitos contra la gestión ambiental.

DECIMOCTAVO. - Se hace del conocimiento del **REGULADO**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la **LGEIPA**, su **REIA** y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, conforme a lo establecido en el artículo 176 de la **LGEIPA**, mismo que podrá ser presentado dentro del término de 15 días hábiles contados a partir de la formal notificación de la presente resolución.

DECIMONOVENO. - En atención a lo ordenado por el numeral 3 fracción XIV de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, en relación con el artículo 4 de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, se le hace saber al **REGULADO** que el expediente administrativo al rubro citado, se encuentra para su consulta en las oficinas de esta Unidad de Gestión Industrial





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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración
y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UCI/DGGEERC/0292/2023
Ciudad de México, a 21 de febrero de 2023

de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
ubicadas en Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Alcaldía Tlalpan, C.P.
14210, Ciudad de México.

VIGÉSIMO. - Téngase por reconocida la personalidad jurídica con la que se ostentan el **C. Giorgio Guidi**, en su
carácter de Representante Legal de la empresa **Eni México, S. de R.L. de C.V.** y por autorizadas para oír y recibir
notificaciones a las [redacted] **Nombres de personas físicas. Información protegida bajo** lo anterior de conformidad
con el artículo 19 de la LFPAA **los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo**
de la LGTAIP

VIGESIMOPRIMERO. - Notifíquese la presente resolución al **C. Giorgio Guidi**, en su carácter de Representante
Legal de la empresa **Eni México, S. de R.L. de C.V.**; por cualquiera de los medios previstos en el artículo 167 Bis
de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

ATENTAMENTE
Director de Gestión de Sistemas de Administración
de Exploración y Extracción

Ing. Oswaldo Zamorano Manzano

En suplencia por ausencia del Ing. José Guadalupe Galicia Barrios, titular de la Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de
Recursos No Convencionales Marítimos de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector
Hidrocarburos, de conformidad con el oficio número ASEA/UCI/DGGEERC/0241/2023, de fecha 13 de febrero de 2023, y con fundamento en
lo dispuesto por los artículos 4, fracción XVI, 9, fracción XXIV, 12, fracción X, 25 fracción XX y 48 del Reglamento Interior de la Agencia Nacional
de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

Asimismo, se señala que de acuerdo con lo dispuesto en el oficio número ASEA/UCI/0444/2019, de fecha veinte de agosto de dos mil
diecinueve, signado por el entonces Jefe de la Unidad de Gestión Industrial, y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 4 fracciones IV
y XV, 9 fracciones III, XII y XXIV, 12 y 48 del citado Reglamento, el Ing. José Guadalupe Galicia Barrios, ejerce en suplencia por ausencia del
titular de la Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales de la Agencia Nacional de Seguridad
Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos las atribuciones contenidas en los artículos 18 y 25 del Reglamento
Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos

- c.c.e.p. Ing. Ángel Carrizalez López.- Director Ejecutivo, ASEA.
- Ing. Felipe Rodríguez Gómez.- Jefe de la Unidad de Gestión Industrial, ASEA.
- Ing. José Luis González González.- Jefe de la Unidad de Supervisión de Inspección y Vigilancia Industrial, ASEA.
- Mtra. Laura Josefina Chong Gutiérrez.- Jefa de la Unidad de Asuntos Jurídicos, ASEA.
- Ing. José Guadalupe Galicia Barrios.- Director General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos No Convencionales
Marítimos, ASEA.

Expediente: 30VE2022X0108
Bitácora: 09/DLA0006/10/22
Folios: 099514/10/22 y 0106824/02/23

JALM / JVSE / LMG / KLM

