



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0170/2018

Ciudad de México, a 30 de noviembre de 2018.

C. MARCELO PÁRAMO FERNÁNDEZ
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA
MURPHY SUR, S. DE R.L. DE C.V.

Declaro original 53 hojas - diciembre 5/2018

Nombre y firma persona física (Datos Personales).
Información protegida bajo los artículos 113
fracción I de la LFTAIP y 116 de la LGTAIP

Domicilio, teléfono y correo electrónico (Datos
Personales). Información protegida bajo los
artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 de la
LGTAIP

PRESENTE

Asunto: Resolución Procedente.
Expediente: 27TA2018X0019.

Una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Regional (MIA-R), el Estudio de Riesgo Ambiental (ERA) y la Información Adicional (I.A.) del proyecto denominado "MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL EN MODALIDAD REGIONAL PARA EL PROYECTO PERIODO INICIAL DE EXPLORACIÓN DEL ÁREA CONTRACTUAL 5, CUENCA SALINA" en lo sucesivo el PROYECTO, presentado por la empresa MURPHY SUR, S. DE R.L. DE C.V., en adelante el REGULADO, con pretendida ubicación aproximadamente a 130 km de la costa del estado de Tabasco.

RESULTANDO:

- I. Que el 06 de julio del 2018, ingresó 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 No Convencionales Marítimos (DGGEERNCM) el escrito número MURS-A5.CS-101 de misma fecha, mediante el cual el REGULADO ingresó la MIA-R y el ERA del PROYECTO, para su correspondiente evaluación y dictaminación en materia de Impacto y Riesgo Ambiental, mismo que quedó registrado con la clave 27TA2018X0019.

Página 1 de 53

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines, Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Alcaldía Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - Ext. 13421

www.asea.gob.mx

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0170/2018

- II. Que el 12 de julio del 2018, 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 número **ASEA/25/2018**, de la **AGENCIA**, el listado del ingreso de proyectos, así como la emisión de resolutivos derivados del procedimiento de evaluación de impacto ambiental correspondiente al periodo del 05 al 11 de julio de 2018, dentro de los cuales se incluyó el **PROYECTO**.
- III. Que el 20 de julio del 2018, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 35 de la **LGEEPA**, la **DGGEERNCM** integró el expediente con clave **27TA2018X0019** y conforme al artículo 34 primer párrafo de la Ley antes mencionada, lo puso a disposición del público en domicilio Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm.4209, Col. Jardines en la Montaña, Alcaldía Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México.
- IV. Que el 24 de julio de 2018, mediante escrito con número MURS-A5.CS-109 de misma fecha, el **REGULADO** presentó ante esta **DGGEERNCM**, el original de la **página L7** del periódico "*Tabasco Hoy*", en el cual se llevó a cabo la publicación del extracto del **PROYECTO** el día jueves 12 de julio de 2018; lo anterior de conformidad con lo establecido en los artículos 34 párrafo tercero fracción I, de la Ley General del Equilibrio y la Protección al Ambiente, en lo sucesivo la **LGEEPA**, el cual se integró al expediente administrativo del **PROYECTO**.
- V. Que con fecha 06 de septiembre de 2018 y por medio del oficio **ASEA/UGI/DGGEERNCM/0125/2018**, se solicitó al **REGULADO** la presentación de Información Adicional (**I.A.**); derivado del análisis de la información contenida en la **MIA-R** y el **ERA** del **PROYECTO**, de conformidad con lo establecido en los artículos 35 Bis de la **LGEEPA** y 22 del **REIA**. El citado oficio fue notificado al **REGULADO** con fecha 12 de septiembre de 2018.
- VI. Que el 01 de noviembre de 2018, por medio del escrito con número MURS-A5.CS-137 de fecha 25 de octubre de 2018, el **REGULADO** ingresó ante la **AGENCIA**, la **I.A.** solicitada

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0170/2018

mediante oficio **ASEA/UGI/DGGEERNCM/0125/2018** de fecha 06 de septiembre de 2018, misma que fue turnada a esta **DGGEERNCM** para su atención.

- VII. Que el 07 de noviembre de 2018, con fundamento en el artículo 27, fracción I del **REIA**, el **REGULADO** ingreso el oficio MURS-A5.CS-138 en el cual informó a esta **DGGEERNCM** la modificación al **PROYECTO** durante el proceso de evaluación. Dicha información se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción I del **REIA**.
- VIII. Que el 08 de noviembre de 2018, derivado del análisis del **PROYECTO** y con base a los artículos 35 BIS último párrafo de la **LGEEPA** y 46 primer párrafo, fracción II del **REIA**, esta **DGGEERNCM** informó al **REGULADO** sobre la ampliación al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**), derivado de requerirse una revisión exhaustiva de la **MIA-R**, el **ERA** y la **I.A.**
- IX. Que esta **DGGEERNCM** 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 **DGGEERNCM** es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-R**, el **ERA** y la **I.A.** del **PROYECTO**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4 fracción XVI y 26 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 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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0170/2018

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** y 3 fracción XI inciso a) de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, al tratarse de obras y actividades para la exploración de hidrocarburos en el Área Contractual 5 de la Provincia Cuenca Salina, misma que fue asignada al **REGULADO** bajo el contrato **CNH-R01-L04-A5.CS/2016**, celebrado con la Comisión Nacional de Hidrocarburos (**Comisión**), el 10 de marzo de 2017.

- 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 la **fracción IV** del artículo 11 del **REIA**.
- V. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-R** del **PROYECTO**, fue puesto a disposición del público conforme a lo indicado en el **RESULTANDO III** del presente oficio resolutivo, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del **PEIA**, conforme lo establecido en los artículos 15, fracción XIII, 34 de la **LGEEPA** y 40 de su **REIA**.
- VI. 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 **PROYECTO** al **PEIA** se llevó a cabo a través de la Gaceta Ecológica número **ASEA/25/2018** de la **AGENCIA** el 12 de julio del 2018, 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 26 de julio de 2018, y durante el periodo del 12 al 26 de julio de 2018, no fueron recibidas solicitudes de consulta pública.
- VII. Que en cumplimiento con lo dispuesto por el artículo 35 de la **LGEEPA**, una vez presentada la **MIA-R**, se inició el **PEIA**, para lo cual se revisó que la solicitud se ajustara a las

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0170/2018

formalidades previstas en esta **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 **DGGEERNCM** 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 abandono en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que, esta **DGGEERNCM** procede a dar inicio a la evaluación de la **MIA-R** del **PROYECTO**, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el **REIA** para tales efectos.

Datos generales del proyecto, del promovente y del responsable del estudio de impacto ambiental

- VIII. 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 un pozo exploratorio en el Área Contractual 05 (AC5) de la Cuenca Salina, de la licitación 4 (L4), ronda 1 (R1), sin considerar al momento realizar pruebas de producción. Con base en los resultados de la perforación, y la toma de información en el pozo, se tomará una decisión sobre si suspender (taponamiento temporal) o abandonar (taponamiento definitivo) el pozo, previo a desmovilizar la unidad de perforación.

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

- IX. 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 del **PROYECTO**. En este sentido, una vez analizada la información presentada en el **MIA-R** y de acuerdo con lo manifestado por el

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0170/2018

REGULADO, la descripción de las obras y actividades para la realización del **PROYECTO** se resumen en lo siguiente:

- 1) El **PROYECTO** consiste en la exploración por perforación, en la provincia petrolera Cuenca Salina, dentro del **Área Contractual 5, Licitación 4 Ronda 1**, a una distancia aproximada de **130 km** costa afuera, con tirantes que varían de **450** hasta los **1,450 m** por debajo del nivel del mar y que cuenta con una superficie total de **2,573.171 km²**, mientras que el área del **PROYECTO** cubre una superficie de **617 km²**.

El prospecto pretendido para perforar se denomina Cholula. Éste es un cierre estructural en 3 direcciones que intercepta un cuerpo de sal con un componente anticlinal hacia abajo y cuyo objetivo es la sección de turbiditas clásticas del Mioceno Medio e Inferior. El objetivo principal durante el periodo de exploración es perforar 01 pozo, el cual pretende confirmar la presencia de un yacimiento de hidrocarburos y evaluar la geología del área.

- 2) El **PROYECTO** se desarrollará en la provincia petrolera de Cuenca Salina, en el Área Contractual 5, la cual tiene las siguientes coordenadas:

Vértices	Coordenadas Geográficas (GCS ITRF 2008)	
	Longitud	Latitud
1	-93.724612	19.329327
2	-93.415715	19.330293
3	-93.415715	19.133333
4	-93.574048	19.133333
5	-93.574048	19.183333
6	-93.724048	19.183333

- 3) El **PROYECTO** pretende la perforación de un pozo denominado "**Cholula-1 o Cholula-1Exp**" con una profundidad medida (MD) de **2,746 m** desde la mesa rotatoria y una profundidad vertical verdadera (TVD) de **2,717 m**.
- 4) El **REGULADO** estima una duración de tres años y medio, no continuos, considerando todos los permisos requeridos para la realización del **PROYECTO**, mismo que es descrito en el siguiente cronograma de actividades:

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0170/2018

Etapas	Actividad	2018				2019				2020				2021			
		T3	T4			T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Preparación del sitio	Gastos generales, evaluación económica, administración y gestión.																
	Gestión para movilización de embarcaciones, permisos y preparación de campaña																
	Embarque en puerto y movilización de embarcaciones																
Construcción, operación y mantenimiento	Perforación del pozo de exploración																
	Reabastecimiento de suministros por embarcaciones de apoyo																
	Análisis de registros del pozo y árbol de decisión del proyecto																
Abandono	Taponamiento y abandono del pozo de exploración																
	Desmovilización de embarcaciones (en caso de exploración no exitosa)																

5) El **PROYECTO** requiere las actividades durante las etapas que contempla:

a. *Movilización de embarcaciones*

Se realizará la movilización de las embarcaciones desde el lugar de origen de las embarcaciones al Puerto de Dos Bocas, y del puerto al AC5 en el caso de las embarcaciones de apoyo. El barco de perforación realizará un derrotero con la finalidad de evitar zonas ambientalmente sensibles, así como zonas de salvaguarda. En el

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0170/2018

PROYECTO se emplearán un total de cinco embarcaciones, incluyendo un buque de perforación y cuatro embarcaciones de apoyo.

- El buque de perforación nombrado *Deepwater Asgard* tiene las siguientes características:

Características	Especificaciones
Diseño	DSME 12000 Ultra Deepwater Drillship
Año que entró en servicio	2014
Clasificación	DNV X1A1
Nacionalidad	Islas Marshall
Dimensiones	781 ft largo x 138 ft ancho x 62 ft alto (238 x 42 x 19 m)
Calado	39.4 ft operando / 29.5 ft tránsito (12/9 m)
Alojamiento	200 personas
Desplazamiento	114,640 st operando (727,997 kg)
Cubierta variable	25,353 st operando (160,999 kg)
Velocidad	12.5 nudos
Máxima profundidad de agua	12,000 ft diseño / 10,000 ft equipado (3,600 m / 3,000 m)
Máxima profundidad de perforación	40,000 ft (12,000 m)
Capacidad de almacenamiento	Combustible: 51,280 bbl, Lodos: 9,745 bbl, Salmuera: 5,031 bbl, Agua para perforación: 18,869 bbl, Agua potable: 9,359 bbl.
Fuente: Transocean, 2016	

- Los buques de apoyo tienen las siguientes características:

	Embarcación 1 280 ft PSV	Embarcación 2 220 ft PSV	Embarcación 3 200 ft PSV	Embarcación 4 240 ft PSV
Dimensiones	286 x 61.8 x 24.3 ft (87.2)	217.2 x 46 x 17 ft (66.2 x 14 x 5.2 m)	175 x 34 x 14 ft (53.3 x 10.4 x 4.3 m)	241 x 52.5 x 23 ft (73.6 x 16 x 7 m)
Calado	19 ft (6 m)	13.9 ft (4.2 m)	9.4 ft (2.9 m)	19.1 ft (5.8 m)
Alojamiento	52 personas	18 personas	48 personas	34 personas
Velocidad de crucero	13 nudos	10 nudos	19 nudos	12 nudos

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0170/2018

	Embarcación 1 280 ft PSV	Embarcación 2 220 ft PSV	Embarcación 3 200 ft PSV	Embarcación 4 240 ft PSV
Capacidad de la cubierta	2,823.2 ton	1,270 ton	370.8 ton	1,600 ton
Almacenamiento				
Combustible	803 ton	339.8 m ³	109.3 ton	732.7 ton
Agua	1,845 ton	204 m ³	97.9 ton	408.9 ton
Agua potable	168 ton	424 m ³	16 ton	579.8 ton
Material a granel	422 m ³	234.8 m ³	0	320 m ³
Fluido de perforación	2,400 m ³	752.3 m ³	158.7 m ³	997.7 m ³
PSV= Platform Supply Vessel (Embarcación de Suministros para Plataforma). Fuente: Tidewater, 2013				

b. Etapa de construcción y operación

En la etapa de construcción se realizará la perforación del pozo exploratorio. El equipo de perforación cuenta con lo siguiente:

- Equipo de elevación: el sistema está constituido por la torre de perforación, el polipasto, la línea de perforación y un "top drive". La unidad de perforación hace uso de la torre de perforación, la cual está hecha de acero, para apoyar la labor del polipasto, la barrena y la tubería.
- Sistema de rotación: está a cargo de hacer girar la barrena. Consiste en un top drive (o unidad de mando superior), una mesa rotatoria, la tubería de perforación, la sarta de perforación y la barrena. El top drive está conectado al polipasto y permite que la sarta de perforación gire. El top drive es un motor potente que hace que impulsa la rotación de la sarta de perforación.
- Sistema de circulación: durante el proceso de perforación se utiliza fluido, para reducir la fricción entre los componentes mecánicos del sistema; lubricar y enfriar la broca; sustraer fragmentos de roca y equilibrar la presión dentro del pozo para que otros fluidos no entren dentro del mismo. El sistema de circulación está constituido por bombas, presas de succión, tubería, una manguera rotatoria y un pivote conectado al top drive.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0170/2018

- Sistema de seguridad: la principal protección contra un reventón del pozo es el fluido de perforación. La densidad del fluido se puede controlar para balancear niveles de presión anormales en el pozo. Dichas anomalías se detectan con equipo de control de pozos. El fluido de perforación se pone a prueba en varias ocasiones a lo largo del proceso de perforación, lo que permite optimizar su composición para adaptarse a las condiciones dentro del pozo. Aunado a lo anterior, la posibilidad de un *blow out* se minimiza con el uso de un preventor de reventones, equipo que se instala en la boca del pozo, con la finalidad de prevenir el flujo descontrolado de hidrocarburos.
- Sistema de energía: la unidad de perforación requiere de energía para operar los sistemas de circulación, rotación, elevación y auxiliares. Dicha energía se provee a través de generadores de electricidad alimentados de diésel.
- Método de perforación: se contemplan dos métodos probables, el método giratorio o el método de perforación de motor de fondo. El método primario es el giratorio, en el cual toda la sarta de perforación gira para penetrar la roca. Sin embargo, el segundo método también se puede utilizar en para brindar mayor poder a la barrena. El método de perforación de motor de fondo se activa con el uso de fluido de perforación, el cual es bombeado a través de la sarta de perforación.
- Secuencias y etapas del método de perforación:

Etapas sin tubería ascendente: los sedimentos en el lecho son normalmente muy suaves y están sueltos, por tanto, para evitar que se colapse el pozo se inserta una tubería que se fija con cemento. Las primeras dos secciones del pozo se taladran utilizando agua de mar y fluido basado en agua o *mud sweeps*, para poder extraer fragmentos de roca del pozo. Todos los fragmentos y fluidos basados en agua de esta etapa inicial se depositarían directamente en lecho marino.

Etapas con tubería ascendente: posteriormente, el BOP y la tubería ascendente (*riser*) se instalarán en la boca del pozo. El *riser* conecta a la unidad de perforación con el pozo y permite que el fluido de perforación, así como fragmentos de roca (recorte de perforación), puedan circular de regreso a la

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0170/2018

unidad de perforación, y aísla al ambiente marino tanto del fluido de perforación como de los fragmentos de roca.

- 6) El **PROYECTO** utilizará agua, la cual es requerida para la perforación con una cantidad de 8,582.49 m³ y se requiere que sea obtenida del mar, sin previo tratamiento.

Aunado a lo anterior, se requiere aproximadamente 13,432.44 m³ de agua potable, que se pretende sea obtenida de mar tratada por dos equipos de ósmosis inversa, con capacidad de generación de agua dulce de 50 m³/día cada uno. Los parámetros que seguirán la descarga al mar serán conforme a lo establecido en la NOM-001-SEMARNAT-1996. Para prevenir afectaciones a la vida silvestre por la succión de agua de mar a partir de bombas, se incluyen filtros en las bocas de las bombas y rejillas en los espacios del casco donde se hace la succión del agua de mar. Los filtros y rejillas son sujetos a mantenimiento anual, en el cual se limpian o reemplazan de acuerdo con sus condiciones.

- 7) Respecto a la generación de residuos, el **REGULADO** indicó que desarrollará un plan de gestión de residuos en cumplimiento con la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) y el convenio MARPOL 73/78. Indicando que ningún tipo de residuo sólido será descargado al mar, con excepción de los residuos orgánicos que serán triturados a un tamaño <25 mm y descargados al menos a una distancia de 12 millas náuticas de la costa, siendo aprovechables para fauna marina.

Las descargas pretendidas de agua residual doméstica, cumplirá con la regulación MARPOL 73/78 la cual especifica que las descargas de agua residual y residuos alimenticios deberán pasar por una planta de tratamiento, trituración y sistema de desinfección equipado con instalaciones para el almacenamiento temporal de las aguas residuales o tanque de retención para cumplir con normas aplicables, y serán descargadas a más de 12 millas náuticas de la costa y a una velocidad no menor de 4 nudos, o bien serán contenidas y descargadas en establecimientos apropiados en tierra.

- 8) Que el **REGULADO** señaló que el **PROYECTO** no contempla realizar pruebas de producción para el pozo **Cholula-1** o **Cholula-1Exp**.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0170/2018

- 9) Que de acuerdo con lo manifestado por el **REGULADO** y lo corroborado por esta **DGGEERNCM**, el **PROYECTO** no se ubica dentro de ningún Área Natural Protegida (**ANP**), de jurisdicción federal, estatal o municipal.
- 10) Que las características de los equipos a utilizar durante las etapas del **PROYECTO** se describen en el **Capítulo II** de la **MIA-R**.
- 11) El desarrollo y descripción de las actividades que conforman a cada una de las etapas del **PROYECTO**, fueron expresadas 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

- X. Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la **LGEEPA**, 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 con las actividades que integran el **PROYECTO** y considerando que el desarrollo del **PROYECTO** se pretende en la cuenca petrolera denominada Cuenca Salina, Área Contractual 5 ubicada en aguas profundas del Golfo de México y de conformidad con lo manifestado por el **REGULADO** y al análisis realizado por esta **DGGEERNCM**, los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos insertos en la zona son:

INCISO	PROGRAMA/INSTRUMENTO JURÍDICO
A	Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (POEMyRGMMyMC).
B	Región Marina Prioritaria Pantanos de Centla— Laguna de Términos (RMP-90)
C	Normas Oficiales Mexicanas
D	Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques (MARPOL)

Visto lo anterior el análisis de los Programas e Instrumentos son los siguientes:

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

Página 12 de 53

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0170/2018

El **POEMyRGMMyMC**, 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 **POEMyRGMMyMC**, el **PROYECTO** se encuentra ubicado dentro de las Unidades de Gestión Ambiental (**UGA's**) **185** y **187**, mismas que presentan las siguientes características:

UGA	Tipo de UGA	Nombre	Acciones y criterios
185	Marina	Zona Marina de Competencia Federal	A-007, A-013, A-018, A-025, A-041, A-042, A-044, A-045, A-046, A-047, A-048.
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 Unidades de Gestión Ambiental (**UGA**) **185** y **187**. De las Acciones y Criterios Generales (**ACG**) consideradas dentro de las **UGA's**, los siguientes tienen aplicación directa con el **PROYECTO**.

UGA	Clave	Acciones	Vinculación con el PROYECTO
185 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 PROYECTO contempla medidas de prevención y de mitigación con objeto de evitar la introducción de especies potencialmente invasoras, producto de la operación del equipo de perforación. Dichas medidas se detallan en el Capítulo 6 e incluyen des incrustación, no modificar la ruta planificada para el equipo de perforación y prohibir el recambio de agua de lastre en zonas con características ambientales diferentes.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0170/2018

UGA	Clave	Acciones	Vinculación con el PROYECTO
185 y 187	A018	Promover acciones de protección y recuperación de especies bajo algún régimen de protección considerando en la Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental – Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre – Categoría de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio – Lista de Especies en Riesgo (NOM-059-SEMARNAT-2010)	El REGULADO contempla la ejecución de acciones de protección de especies identificadas dentro del área contractual 5, y en particular, de aquellas especies listadas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010
187	A022	Fomentar programas de remediación y monitoreo de zonas y aguas costeras afectadas por los hidrocarburos	El REGULADO indica que no es su competencia el fomento de programas de remediación y monitoreo de zonas y aguas costeras afectadas por hidrocarburos; sin embargo, como se detalla en el Capítulo 6, con la finalidad de no provocar afectaciones a la calidad del agua por algún tipo de hidrocarburo, el REGULADO implementará medidas de prevención contra derrames de hidrocarburos y de combustibles durante las actividades de perforación.
185 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 PROYECTO gestionará los residuos peligrosos que se generen en apego estricto a la normatividad vigente aplicable, con el fin de prevenir la contaminación del agua marina. Dichos residuos se identificarán, almacenarán temporalmente y posteriormente el transporte y disposición final correrá a cargo de una empresa especializada.
185 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 adoptará tanto las disposiciones internacionales, así como las nacionales, en cuanto a la descarga de aguas residuales y el vertimiento de residuos al mar. Las aguas residuales previo a su descarga serán tratadas, y los residuos sólidos orgánicos triturados y posteriormente vertido al mar.

Asimismo, el **REGULADO** indicó criterios y acciones por estrategias ecológicas, las cuales vinculo de la siguiente manera:

Clave	Acciones-Criterios	Vinculación con el PROYECTO
G001	Promover el uso de tecnologías y prácticas de manejo para el uso eficiente del agua en coordinación con la CONAGUA y demás autoridades competentes	El REGULADO hará un uso eficiente de los recursos hídricos, mediante el uso de tecnologías y prácticas de manejo adecuadas, de forma coordinada con la CONAGUA, en los casos en que se necesaria su utilización, en apego a la normatividad aplicable

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0170/2018

Clave	Acciones-Criterios	Vinculación con el PROYECTO
G002	Promover el establecimiento de pago por servicios ambientales hídricos en coordinación con la CONAGUA y las demás autoridades competentes	El REGULADO realizará el pago correspondiente por los servicios ambientales hídricos requeridos
G006	Reducir la emisión de gases de efecto invernadero	Las actividades del PROYECTO se realizarán en apego a la normatividad vigente y bajo los más estrictos estándares de calidad para reducir la emisión de gases de efecto invernadero.
G013	Evitar la introducción de especies potencialmente invasoras en o cerca de las coberturas vegetales nativas	Aunque el PROYECTO no contempla la introducción de especies potencialmente invasoras en o cerca de las coberturas vegetales nativas, el REGULADO ejecutará una serie de medidas de mitigación, tales como desincrustación y evitar realizar cambios de agua de lastre en regiones marinas con características diferentes, con objeto de no introducir especies invasoras marinas.
G031	Promover la sustitución de combustibles, en los casos en que sea posible, por otros que emitan menos contaminantes que contribuyan al calentamiento global	Se dará cumplimiento a esta acción general empleando combustible con bajo contenido de azufre, lo que permite que las emisiones producidas sean menos contaminantes.
G051	Realizar campañas de concientización sobre el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos	Los residuos sólidos urbanos (RSU) que se generen por el PROYECTO se separarán, se identificarán y almacenarán de acuerdo con lo señalado por la normatividad aplicable.
G053	Instrumentar programas y mecanismos de reutilización de las aguas residuales tratadas	El REGULADO se responsabilizará del tratamiento de las aguas residuales, por medio de un sistema de tratamiento para las mismas.
G054	Promover en el sector industrial la instalación y operación adecuada de plantas de tratamiento para sus descargas	

Al respecto y derivado del análisis realizado por esta **DGGEERNCM**, se determina que en tanto el **REGULADO** realice la ejecución de las medidas de mitigación y/o compensación propuestas en la **MIA-R** del **PROYECTO**, así como las observaciones realizadas por esta **DGGEERNCM**, el desarrollo del **PROYECTO** no contravendrá con ninguno de los lineamientos y estrategia establecidos en el programa de ordenamiento aplicables a la zona del **PROYECTO**, el **POEMyRGMMyMC**.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0170/2018

B. Región Marina Prioritaria Pantanos de Centla – Laguna de Términos (RMP 90).

El área del **PROYECTO** se encuentra dentro de la RMP 90, la cual presenta una modificación del entorno por tala de manglar, relleno de áreas inundables, desvío de cauces, descargas de agua dulce. Daño por embarcaciones (petroleros, pesqueros). Impactos ambientales por actividades de exploración y producción petrolera.

Si bien el **PROYECTO** consiste en la realización de actividades de exploración petrolera, las cuales se incluyen como una de las problemáticas de la mencionada RMP, sin embargo, estas actividades se realizarán en aguas abiertas por lo que no se modificarán manglares, áreas inundables, cauces ni descargas de agua dulce. Durante el desarrollo del **PROYECTO**, se implementarán medidas de manejo ambiental, que incluyen medidas de prevención y de medidas de mitigación con lo cual se asegurará que el entorno no se vea afectado en mayor medida.

Las medidas para minimizar el impacto al lecho marino y con ello evitar la modificación del entorno submarino son las siguientes:

- Implementación de un sistema de manejo efectivo para el uso y mantenimiento del equipo de perforación
- Monitoreo de volumen de lodos para evitar excedentes
- Monitoreo del proceso de cementación para minimizar excedentes, y
- Uso de ROV para verificar integridad del pozo al finalizar el taponamiento.

Adicionalmente, se tienen planes de respuesta a emergencia en caso de derrame o fuga de hidrocarburos y cualquier contaminante, incluyendo acciones inmediatas para su contención y un plan de limpieza.

Otra de las problemáticas detectadas en la RMP, es la contaminación por desechos sólidos, aguas residuales, petróleo, agroquímicos, fertilizantes, metales y desechos industriales. Impactos negativos al ambiente por actividades petroleras.

Como medidas el **REGULADO** indicó que evitara 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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0170/2018

permisibles de contaminantes indicados en la NOM-001-SEMARNAT-1996, así como lo indicado en el convenio MARPOL 73/78.

C. Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques (MARPOL)

Que derivado de lo manifestado por el **REGULADO**, el **PROYECTO** se apegará y ajustará a cada una de las reglas establecidas y aplicables en los diversos Anexos del Convenio MARPOL, como parte de las estrategias ambientales establecidas, definidas como medidas de prevención y mitigación, para evitar y reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente.

Anexo	Vinculación con el PROYECTO
I. Reglas para prevenir la contaminación por hidrocarburos.	Durante las actividades de exploración y perforación, el REGULADO adoptará las reglas para prevenir la contaminación por hidrocarburos derivado de la operación de la embarcación y de eventos no planificados como derrames. Adicionalmente, se contará con el Plan de Atención a Emergencias ante Contaminación por Combustible, el cual contendrá las medidas a ejecutar en caso de presentarse algún evento fortuito relacionado con fugas o derrames de combustibles.
II. Reglas para prevenir la contaminación por sustancias nocivas líquidas transportadas a granel	Las embarcaciones no transportarán sustancias nocivas líquidas a granel. No obstante, seguirán las disposiciones para evitar la contaminación del medio marino por las aguas residuales y basura generadas
III. Reglas para prevenir la contaminación por sustancias perjudiciales transportadas por mar en bultos.	Las embarcaciones del PROYECTO no transportarán sustancias perjudiciales en bultos, no obstante, para el manejo de insumos sólidos, se emplearán algunas normas del presente anexo, en relación con el etiquetado, marcado, limitaciones cuantitativas, estibas, entre otras.
IV. Reglas para prevenir la contaminación por las aguas sucias de los buques.	Las embarcaciones por emplear seguirán en estricto apego estas reglas. En particular, estará prohibida la descarga de aguas residuales al mar, sin tratamiento previo. Las aguas residuales producidas pasarán por un sistema de tratamiento, trituración y desinfección, además se contará con instalaciones para su almacenamiento temporal. De igual manera las aguas residuales se descargarán mínimo a 12 millas náuticas de la costa, o ésta podrán ser almacenadas de manera temporal para posteriormente ser descargadas en tierra. Asimismo, se contará con un sistema de separación agua/aceite para agua de sentina previo a su descarga en apego a las reglas MARPOL 73/78 (15 ppm en agua).

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0170/2018

Anexo	Vinculación con el PROYECTO
V. Reglas para prevenir la contaminación por la basura de los buques	El REGULADO se apegará a las regulaciones establecidas en este Anexo. De tal manera que el equipo de perforación contará con un plan de gestión de residuos, basado en las prescripciones de MARPOL 73/78. Paralelamente se elaborará e implementará un Plan de Manejo de Residuos. Durante la operación de la embarcación se prohibirá terminantemente la disposición de cualquier tipo de plástico en el medio marino.
VI. Reglas para prevenir la contaminación atmosférica ocasionada por los buques	El equipo de perforación contará con procedimientos y medidas técnicas y operacionales para no exceder los límites de emisiones de óxido de azufre y óxidos de nitrógeno. De la misma forma, el REGULADO se encargará de verificar que no se produzcan emisiones deliberadas de sustancias agotadoras de la capa de ozono.

D. Normas Oficiales Mexicanas.

Conforme a lo manifestado por el **REGULADO** y al análisis realizado por esta **DGGEERNCM**, para el desarrollo del **PROYECTO** son aplicables las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:

Norma Oficial Mexicana	Vinculación del REGULADO
NOM-001-SEMARNAT-1996. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.	El REGULADO indicó que las descargas de aguas residuales que se realizarán durante el PROYECTO cumplirán con los límites máximos permisibles establecidos en la presente norma. Además, se cumplirá con las reglas MARPOL 73/78. Las aguas grises y negras se tratarán y posteriormente se verterán en el mar, a una distancia mínima de 12 millas náuticas de la costa las cercana y a una velocidad mayor a 4 nudos. Las aguas de operación del buque de perforación pasarán por un separador de agua-aceite, posteriormente se les brindará tratamiento y finalmente se descargarán.
NOM-EM-005-ASEA-2017 Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos y determinar cuales están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, así como los elementos y procedimientos para la formulación de los Planes de Manejo de Residuos Peligrosos y de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos.	Los residuos peligrosos se identificarán y caracterizarán con base en cada una de estas normas. Todos los residuos peligrosos se manejarán en apego a la legislación ambiental aplicable. De forma que se contará con un almacén temporal, en donde se resguardarán de forma segura y ambientalmente adecuada, hasta llegar a tierra y ser dispuestos por una empresa autorizada para ello. Adicionalmente, previo al inicio de actividades, el REGULADO deberá presentar a esta Dirección General el plan de manejo de residuos.
NOM-052-SEMARNAT-2005. Establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.	

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0170/2018

Norma Oficial Mexicana	Vinculación del REGULADO
NOM-053-SEMARNAT-1993. Que establece el procedimiento para llevar a cabo la prueba de extracción para determinar los constituyentes que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.	
NOM-054-SEMARNAT-1993. Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la NOM-052-SEMARNAT-1993.	
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.	El REGULADO indicó que en el PROYECTO se ejecutarán medidas de prevención y mitigación para proteger y conservar las especies marinas que se encuentran en el Área Contractual, particularmente aquellas listadas en la norma.
NOM-149-SEMARNAT-2006. Que establece las especificaciones de protección ambiental que deben observarse en las actividades de perforación, mantenimiento y abandono de pozos petroleros en las zonas marinas mexicanas.	El REGULADO indicó que conducirá todas las actividades y acciones descritas en la norma con la finalidad de proteger el medio ambiente derivado de las actividades de perforación que se llevará a cabo. Adicionalmente, se implementarán medidas de prevención y mitigación con el objeto de minimizar los impactos ambientales durante la ejecución del PROYECTO.
NOM-161-SEMARNAT-2011. Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.	Todos los residuos de manejo especial serán manejados de acuerdo con las especificaciones de esta Norma Oficial Mexicana, así como con los establecidos en el RPGIRMET.

En este sentido, esta **DGGEERNCM** determina que las normas anteriormente señaladas son aplicables durante todas las etapas del **PROYECTO**, por lo que el **REGULADO** deberá dar cumplimiento a todos y cada una de las especificaciones establecidas en dicha normatividad con la finalidad de minimizar los posibles impactos ambientales que pudieran generarse durante dichas etapas.

En relación con todo lo anterior, esta **DGGEERNCM** no identificó alguna contravención del **PROYECTO**, con la normatividad jurídica y de planeación ambiental, que impida la ejecución del **PROYECTO**, siempre y cuando el **REGULADO** cumpla con lo manifestado y se acaten las recomendaciones y condicionantes emitidas por esta **DGGEERNCM**.

Página 19 de 53

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines, Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Alcaldía Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - Ext. 13421

www.asea.gob.mx

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0170/2018

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

- XI. Que el artículo 13 fracción IV del **REIA** en análisis, dispone la obligación del **REGULADO** de incluir en la **MIA-R** una descripción del Sistema Ambiental Regional (**SAR**), así como señalar las tendencias del desarrollo y deterioro de la región en donde se desarrolle el **PROYECTO**; es decir, primero se debe ubicar y describir el **SAR** correspondiente al **PROYECTO**, para posteriormente señalar el grado de desarrollo y deterioro de la región.

Que la delimitación proporcionada para el **SAR** del **PROYECTO** es la siguiente:

- a) **Sistema Ambiental Regional (SAR)**: Para delimitar el **SAR** se consideraron dos criterios principales las Unidades de Gestión Ambiental (UGA) Marinas del Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe, y la UGA 187 al sur y al oeste; y las isobatas, la primera al este y con 200 m de profundidad y la segunda al norte con 3,000 m de profundidad. La superficie del **SAR** es de **137,534.85 km²**.

Derivado de las características del **PROYECTO**, la descripción de los elementos bióticos y abióticos se definió a escala del **SAR**, por lo cual se resumen las principales características de la zona.

b) **Medio Abiótico:**

- **Clima**: el clima del **SAR** está representado por un clima subtropical. La temperatura media mensual del aire oscila entre 22.9 y 29.0 °C, mientras que la temperatura media mensual del agua se encuentra entre 22.9 y 29.3 °C. La evaporación a lo largo del año presenta variabilidad con valores desde 69.2 hasta 154.8 mm, así como la precipitación normal cuyos valores se presentan entre 40.3 y 139.2 mm, de acuerdo con la información disponibilidad. Los vientos en el **SAR** presentan una dirección Noreste y una velocidad promedio 5.9 m/s.
- **Calidad del aire**: de acuerdo con los registros sobre la calidad del aire, la cual data desde 1997 y que cuantifica dióxido de azufre (SO₂), dióxido de nitrógeno (NO₂), óxido nítrico (NO), óxidos de nitrógeno totales (NO_x), ácido sulfhídrico e hidrocarburos. De acuerdo

Página 20 de 53

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0170/2018

con la información de la red, se tiene que los valores registrados, no superan los límites máximos permisibles establecidos en las normas de referencia.

- **Calidad del sedimento:** los resultados obtenidos durante el muestreo realizado en 20 estaciones de muestreo se resumen a continuación:

Materia Orgánica: las concentraciones estimadas para la zona varían entre 0 y 4 mg/L, derivado que no se registraron valores detectables de materia orgánica en ninguna de las estaciones de muestreo y el equipo utilizado para la medición tiene un valor mínimo de detección de 4 mg/L.

Carbono orgánico total: en el AC5, dos estaciones ubicadas al sureste de la zona indicaron 0.997% y 1.004%, siendo las más elevadas. Por otro lado, las concentraciones más bajas fueron 0.527%, 0.604% y 0.684%.

Potencial REDOX: los resultados oscilaron entre 182 mV y 209 mV, lo que es indicativo de que en la zona existe un medio oxidante.

Granulometría: la superficie del sedimento del fondo marino en el AC5 y está compuesta en su mayoría por limos, presentando valores de abundancia de entre 54 y 68%. Las arenas indicaron valores entre 23 y 36%. Finalmente, las arcillas constituyen una abundancia de entre 7 y 11%.

Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP): el análisis de las muestras de fracción fina de sedimento indica que los HAP oscilan entre 0.075 a 0.351 $\mu\text{g g}^{-1}$, los cuales, en referencia con la bibliografía reportada, son menores a los reportados para la plataforma continental de Tabasco.

Biomarcadores: las concentraciones de fluoreno y fenantreno, indicaron excedencias en los niveles de riesgo considerados por las guías de referencia, lo que indica que en el AC5 se presentó un evento de contaminación por hidrocarburos derivado del petróleo, particularmente las tasa de 17 α (H),21 β (H)-hopano/C18, 17 α (H),21 β (H)-hopano/fitano, 17 α (H),21 β (H)-hopano/n-alkanos presentaron valores menores a la unidad. Asimismo, los resultados de IPC se encontraron entre 4 y 5 veces por debajo de la unidad, mientras que el 67% de las muestras de sedimento del AC5 presentaron

Página 21 de 53

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines, Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Alcaldía Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - Ext. 13421

www.asea.gob.mx

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0170/2018

valores promedio de Pristano:Fitano alejados de 1. Finalmente, para la razón entre hidrocarburos de bajo peso molecular y los de alto peso molecular se presentaron valores mayores a 1 solamente en el 25% de las estaciones de muestreo. Por lo anterior, se puede concluir que la mayor parte de los hidrocarburos registrados en el AC5 no presentan un origen petrogénico, sino que el origen de la mayoría de los hidrocarburos es antropogénico.

Metales: Durante la campaña de campo se realizó la toma de muestras para la evaluación de este parámetro, los resultados fueron comparados con datos de la bibliografía, los resultados fueron los siguientes:

Concentraciones de metales en $\mu\text{g g}^{-1}$				
Metales ($\mu\text{g/g}$)	Promedio	Mínimo	Máximo	Concentraciones reportadas en otros estudios
Aluminio	9,099.90	5,685.00	11,550.00	77,440.00 ¹
Arsénico	4.70	4.32	4.32	2.00 ¹
Bario	37.21	17.15	52.35	668 ¹
Cadmio	3.42	2.811	4.46	0.20-9.14 ²
Cobalto	ND	-	-	6.39-21.00 ²
Cobre	6.52	4.61	8.12	15.23-40.00 ²
Cromo	10.99	7.06	15.3	15.82-101.70 ²
Estaño	17.09	9.33	47.21	0.97 ¹
Hierro	10509.30	8,213.00	13,250.00	19,420.00 ¹
Manganeso	2316.65	103.90	5,265.00	1,707.00 ¹
Mercurio	ND	-	-	0.0019 ²
Níquel	13.879	10.46	17.73	18.65-91.03 ²
Plomo	3.54789	2.08	5.21	4.22-28.0
Selenio	ND	-	-	1.53 ¹
Vanadio	14.219	10.48	18.32	25.9 ¹
Zinc	10.625	6.84	14.77	20.00-94.00 ²

¹ concentración media en la corteza continental superior (Wedepohl, 1995). ² concentración media en la plataforma continental del Golfo de México.

- **Calidad del agua:** durante el muestreo de calidad de agua marina evaluado en 10 estaciones en el AC5 se evaluaron parámetros fisicoquímicos y metales, los cuales se resumen a continuación:

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0170/2018

Parámetros fisicoquímicos en las muestras de agua AC5				
Parámetro	Promedio	Mínimo	Máximo	Desviación estándar
Temperatura (°C)	15.45	5.10	29.32	9.70
Salinidad (%)	35.41	34.91	36.61	0.51
Oxígeno disuelto (mg/L)	4.99	3.48	6.41	0.75
pH	8.09	7.36	8.35	0.21
Conductividad (µS/cm)	52.70	51.43	54.64	0.84
Turbidez (NTU)	0.21	0.20	0.25	0.0235
Sólidos totales (mg/L)	44547.33	39392	80732	7945.93

Carbono Orgánico Total (COT): se detectaron concentraciones de COT por encima del límite de detección del método analítico del laboratorio, siendo de 0.06 mg/L. Lo anterior es congruente si se considera que el Golfo de México presenta características de oligotrofia representada por la baja concentración de nutrientes y clorofila a.

Nutrientes: en el AC5 se registraron, las menores concentraciones de nutrientes en las estaciones de muestreo en superficie, mientras que en las estaciones de muestreo a media columna de agua y en el estrato profundo se registraron las concentraciones de nutrientes más elevadas, los resultados se resumen a continuación:

Concentraciones de nutrientes registradas				
Parámetro	Promedio	Mínimo	Máximo	Desviación estándar
Amonio (mg/L)	0.019	0.0100	0.04	0.0101
Fosfatos (mg/L)	0.12	0.0300	0.21	0.0584
Nitratos (mg/L)	0.31	0.0020	0.46	0.1400
Nitritos (mg/L)	0.0024	0.0010	0.0050	0.00098
Silicatos (mg/L)	0.49	0.21	0.72	0.15

Metales: en las estaciones de muestreo del AC5 de los 13 metales para los cuales se efectuó análisis, se detectaron seis de ellos, que son aluminio, cromo, hierro, vanadio y zinc, lo cual se resume a continuación:

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0170/2018

Concentraciones de metales en agua AC5				
Parámetro	Promedio	Mínimo	Máximo	Concentraciones de metales registradas
Aluminio (mg/L)	0.0133	0.01	0.03	—
Cromo (mg/L)	0.007	0.007	0.007	1.00-9.00 mg/L ¹
Hierro (mg/L)	0.0132	0.0048	0.0341	—
Níquel (mg/L)	0.0022	0.0022	0.0022	<0.1 -10.8 mg/L ¹
Vanadio (mg/L)	0.0024	0.002	0.0028	—
Zinc (mg/L)	0.0304	0.0071	0.1588	15.00 mg/L ¹

Hidrocarburos: de manera que las concentraciones de HAP se encuentran por debajo de 0.016-0.028 µg/L, las concentraciones de HTP por debajo de 0.03-5 µg/L, los BTEX debajo de 6 µg/L (benceno), 0.68 µg/L (etil-benceno), 0.58 µg/L (tolueno), 1.1 µg/L (m y P Xileno) y 1.05 µg/L (o - Xileno) y finalmente las grasas se encuentran por debajo de 5 mg/L.

c) **Medio Biótico:**

- **Fitoplancton:** en la evaluación realizada en campo, el **REGULADO** realizó muestreo cualitativo y cuantitativo, los cuales indicaron lo siguiente:

Para el fitoplancton de red o cualitativo en total se registraron 73 especies, de las cuales se identificaron 36 especies de diatomeas centrales (49%), 7 diatomeas pennales (9.5%), 28 dinoflagelados (38%), un silicoflagelado y una cianofita (3.5%). En cuanto a abundancia, las diatomeas fueron el grupo más abundante dentro del AC5 con un 96% del total de especies identificadas, seguido de las diatomeas pennales que representaron el 4% del fitoplancton de red del AC5. La distribución espacial de la riqueza osciló entre 17 y 27 especies. En la estación AC5-20 se presentó la mayor riqueza de fitoplancton de red, con 27 especies identificadas, siendo las cianofitas el grupo taxonómico dominante. Considerando lo anterior, se detectó que no existe algún patrón de distribución.

En el muestreo cuantitativo se identificaron un total de 58 especies, siendo 28 especies de diatomeas (48%), 16 de dinoflagelados (27%), 11 especies de diatomeas pennales (19%), una especie de silicoflagelado y una especie de cianofita (<6%). En términos de abundancia los dinoflagelados representaron el grupo más abundante en el AC5 con el

Página 24 de 53

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0170/2018

78% del total, seguido de las diatomeas centrales con el 12%, de las diatomeas pennales con el 7%, de las cianofitas con el 2% y de los silicoflagelados con el 1%. Aunque no se detectó patrón alguno en la distribución de la abundancia del fitoplancton, sí pudo detectarse que la abundancia y riqueza de fitoplancton fue mayor en el nivel superficial, oscilando entre 510,000 a >1,300,000 Cel/L, siendo la estación AC5-5 la de mayor abundancia.

- **Zooplankton:** se registraron un total de 31 taxa, siendo el grupo de los copépodos el que presentó mayor abundancia, con el 58.5% del total registrado, seguido de los taliáceos y los cladóceros. La biomasa registrada en el AC5 estuvo compuesta en su mayoría por copépodos. El promedio general de biomasa se calculó entre 25.0 ± 4.0 g/100 m³ y 25.2 ± 4.0 mL/100m³. En términos de abundancia, se capturaron un total de 286,657 organismos que representaron una densidad total de 253,588.7 org/100 m³. La densidad de zooplankton osciló entre 19,843.6 a 36,354.3 org/100 m³. Asimismo, la estación AC4/5-4 presentó la mayor densidad con un total de 84,049.13 org/100m³.
- **Ictioplancton:** se conformó por 63 géneros de peces, en total se recolectaron 3,686 larvas de peces que representaron una densidad total de 3,061.8 larvas/100 m³. Asimismo, se calculó una densidad promedio para el AC5 de 306.2 ± 86.0 larvas/100 m³. En cuanto a variación espacial de la densidad, la mayor densidad de larvas de peces se registró al Noroeste y Sureste del AC5. Las familias de peces que presentaron mayor densidad correspondieron a Gobiidae (góbidos marinos) y Engraulidae (anchoas), representando ambas familias el 59.4% del total de material ictioplanctónico recolectado.
- **Comunidades bentónicas:** se registraron un total de 18 especies correspondientes a tres phyla: Annelida, Arthropoda y Mollusca. Asimismo, se registraron 124 individuos y su biomasa se calculó en 0.4764 g. Para determinar la influencia del gradiente batimétrico sobre la macrofauna durante el muestreo de la LBA se establecieron tres zonas de muestreo: La zona mesopelágica superior (<600 m, 2 estaciones), zona mesopelágica inferior (600 a 1000 m, 5 estaciones) y la zona batial superior (>1000 m, 3 estaciones). Con lo anterior, se identificó variabilidad en zonas de profundidades intermedias (600-1000m) con un registro máximo de cinco especies y 20 individuos en la estación AC5-20. Por su parte, en las estaciones con mayor profundidad se registraron 7 especies, 28 individuos y 0.3496 g en la estación AC4/5-5 a los 1,199 m de profundidad.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0170/2018

- **Peces:** la pesca realizada en el AC5 mediante el uso de redes agalleras, logró la captura de un total de 18 individuos pertenecientes a tres especies: *Caranx hippos* "jurel", *Cheilopogon melanurus* "pez volador" y *Euthynnus alletteratus* "bonito", con una biomasa total de 896 gr.; con el uso de palangre y mediante línea de mano y anzuelo no se capturó ninguna especie. Cabe mencionar que a lo largo de las estaciones monitoreadas se pudo apreciar la presencia de peces dorados *Coryphaena hippurus* y "calamares rojos".
- **Macrofauna marina:** en el AC5 solamente se registró el avistamiento de 14 individuos de la especie *Globicephala macrorhynchus* (ballena piloto) listada en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, durante los avistamientos no se registró presencia de otras especies marinas y tampoco durante las actividades de pesca. El esfuerzo de observación en las 20 estaciones de muestreo fijas se empleó un total de 60 horas y 14 minutos para los avistamientos, mientras que, en las estaciones de muestreo móviles, no se registró ningún ejemplar en las 114.60 mn recorridas.
- **Tortugas marinas:** durante la evaluación de campo en el AC5 no se observaron individuos de tortugas, sin embargo, de la revisión bibliográfica se detectó la presencia de diversas especies de tortugas como son: "tortuga lora" (*Lepidochelys kempii*), la "tortuga verde" (*Chelonia mydas*) y la "tortuga laúd" (*Dermochelys coriacea*), todas listadas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**. Aunado a lo anterior, el **REGULADO** indicó que no hay ningún área de anidación en las costas que se encuentra frente al AC5.
- **Aves marinas:** en el AC5 se observaron un total de 46 individuos pertenecientes a 8 especies agrupados en 6 familias y 3 Órdenes de aves registradas en un total de 20 estaciones de muestreo empleando un total de 60 horas de observaciones.

d) **Áreas Naturales Protegidas**

El AC5 no se encuentra dentro de ninguna **ANP** y el **SAR** no se ubica dentro de ninguna zona con esta categoría.

e) **Paisaje**

El **SAR** se encuentra en el sur del Golfo de México, y abarca las costas de los estados de Veracruz, Tabasco y Campeche. Por lo cual, y considerando que la zona se encuentra en

Página 26 de 53

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0170/2018

aguas profundas, el **REGULADO** analizó la calidad paisajística de la zona, obteniendo los siguientes resultados:

- La calidad escénica del área del **PROYECTO** es de nivel B, lo cual indica la existencia de algunas características sobresalientes y otras bastante comunes de la región fisiográfica.
- La zona de aguas profundas se encuentra lo suficientemente alejada de la costa para no sufrir influencia de la fisiografía y actividades humanas en tierra, lo que da menor contraste visual. Sin embargo, esta zona cuenta con la presencia de barcos de pesca industrial, buques de observación de especies marinas y de comercio internacional, lo que altera el estado natural del paisaje.

f) **Medio Socioeconómico**

Para el **PROYECTO**, el **REGULADO** incluyó el oficio 117.-DGAEISyCP.0035/17 de fecha 22 de enero de 2017, en el cual la Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial de la Secretaría de Energía, resuelve tener por presentada la Evaluación de Impacto Social del Área Contractual 5, de la Cuenca Salina y le indica que deberá implementar las medidas de mitigación propuesta en la evaluación, así como las recomendaciones establecidas por la Dirección.

g) **Diagnóstico ambiental**

El **REGULADO** indicó en las **Páginas 4-80 a 4-81** de la **MIA-R**, el resumen de las características bióticas y abióticas del **SAR** del **PROYECTO**, entre los cuales destacó que el clima del **SAR** es tropical, con periodos de secas de febrero a mayo, un periodo de lluvias de verano en los meses de junio a octubre con presencia de depresiones tropicales, y un periodo de frentes fríos anticiclónicos (nortes) que ocurren en los meses de octubre a febrero con lluvias en verano y ocurrencia de fenómenos meteorológicos.

Los sedimentos de la zona presentan una textura franco-limosa, con un bajo contenido de materia orgánica y presencia de hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP), los cuales son considerados antropogénicos. No se registraron niveles detectables de metales pesados en sedimentos, por lo que se determinó que los sedimentos marinos en el AC5 presentan contaminación preexistente solo por hidrocarburos.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0170/2018

La calidad del agua en el AC5 es buena de manera general, las muestras de agua obtenidas presentaron pH, conductividad y oxígeno disuelto típicos para las aguas del Golfo de México, y no se obtuvieron niveles detectables de clorofila y carbono total, coincidiendo con lo esperado en aguas oligotróficas. No se detectaron concentraciones altas de metales pesados o hidrocarburos.

Asociado a lo anterior, la abundancia de fitoplancton y zooplancton es baja, ya que existe poca disponibilidad de nutrientes en la columna de agua para soportar poblaciones numerosas. El fitoplancton está dominado por especies del grupo de diatomeas, y se detectó la presencia de cuatro especies potencialmente tóxicas (*Dinophys caudata*, *Dinophys ovum*, *Gonyaulax spinifera* y *Heterocapsa circularisquama*). Mientras que el zooplancton está dominado por copépodos, con bajas abundancias en los muestreos resultado de la baja productividad primaria.

Aunque en el Golfo de México se tienen reportada la presencia de 29 especies de mamíferos marinos, 5 especies de tortugas marinas y 228 especies de aves, durante los muestreos de solo se registraron avistamientos de ballena piloto especie listada en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, ninguna tortuga marina y 8 especies de aves. Se debe entender que la falta de registros no es indicativa de la ausencia total de las especies, ya que la presencia de este tipo de organismos es dependiente de la temporalidad, zonas de alimentación y reproducción, y presencia de disturbio.

En general, el **SAR** presenta diversas fuentes de disturbio, entre las que destacan la pesca industrial, el vertimiento de aguas de drenaje al mar, las actividades petroleras y turísticas. Siendo las últimas dos las que generan los principales impactos por la movilización de grandes embarcaciones, las cuales viertes el agua residual al mar incrementando la concentración de contaminantes, incluyendo hidrocarburos y metales pesados (aunque estos últimos no presentan concentraciones altas). La diversidad biológica detectada fue similar a lo reportado en otros estudios, considerando que la baja riqueza corresponde a las aguas oligotróficas. Sin embargo, se detectaron especies que tienen potencial tóxico, asociadas a la modificación de las condiciones fisicoquímicas del agua. Finalmente, se determinó una alta importancia de la pesca artesanal por su alto aporte a las poblaciones costeras, la cual, aunque se encuentra lejos del AC5, podría ser afectada por el tránsito de las embarcaciones.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0170/2018

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

XII. Que la fracción V y VI del artículo 13 del **REIA**, dispone la obligación al **REGULADO** de incluir en la **MIA-R**, la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales, acumulativos y residuales que el **PROYECTO** potencialmente puede ocasionar, sobre el **SAR**, 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 los impactos ambientales acumulativos y residuales del **SAR**. En este sentido, esta **DGGEERNCM**, derivado del análisis del diagnóstico del **SAR** en el cual se encuentra ubicado el **PROYECTO**, así como de las condiciones ambientales del mismo, considera que éstas han sido alteradas, a consecuencia de actividades antropogénicas e industriales, no obstante la zona en donde se pretende la instalación del **PROYECTO**, cuenta con espacios que guardan relevancia significativa ambiental, por lo anterior y en consideración a posibles daños a estas zonas el **REGULADO** tiene considerado realizar acciones de mitigación y compensación para poder realizar **PROYECTO**, con lo cual se pretenden revertir los potenciales impactos que pudieran ocasionarse y que son descritos a continuación:

1. Derivado de las actividades del **PROYECTO**, se identificaron acciones que el **PROYECTO** realizará y que pudieran tener alguna influencia sobre los elementos ambientales, tanto bióticos como abióticos, durante todas las fases del **PROYECTO** (instalación/construcción, operación/mantenimiento y desmantelamiento/abandono)

¹ La integridad funcional de acuerdo a lo establecido por la CONABIO ([www://conabio.gob.mx](http://www.conabio.gob.mx)), se define como el grado de complejidad de las relaciones tróficas y sucesionales presentes en un sistema. Es decir, un sistema presenta mayor integridad cuanto 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
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0170/2018

FACTOR IMPACTADO: CALIDAD DEL AIRE	
Tipo de Impacto	Directo
Descripción del Impacto	Disminución en la calidad del aire por emisión de gases y partículas atmosféricas y contaminantes
Medidas propuestas por el REGULADO:	
- Ejecución de planes y programas de mantenimiento preventivo a todas las embarcaciones y maquinaria. - En el caso de utilizar embarcaciones rápidas para transporte de personal se asegurará que los motores empleados tengan el mantenimiento adecuado. - Operación adecuada de maquinarias siguiendo especificaciones del fabricante. - Uso de combustibles bajos en azufre en caso de disponibilidad y competitividad en el mercado. - Monitoreo de uso de combustible y cálculo de emisiones de acuerdo con el consumo. - Cumplimiento de los requisitos de emisiones del Anexo VI del Convenio Internacional para la Prevención de la Contaminación por buques (MARPOL 73/78).	
Tipo de Impacto	Acumulativo
Descripción del Impacto	- Incremento en la concentración de contaminantes derivado del tráfico de embarcaciones en la zona y las embarcaciones del PROYECTO. - Incremento de ruido en la zona por operación de embarcaciones y maquinaria del PROYECTO y de otras actividades que se desarrollan en la zona.
Tipo de Impacto	Sinérgico
Descripción del Impacto	Alteración de dinámica trófica y parámetros fisicoquímicos del agua.
Medidas propuestas por el REGULADO:	
- Plan de mantenimiento preventivo a motores y generadores de embarcaciones y maquinaria. - Monitoreo de emisiones por uso de combustibles. - Implementación de las medidas descritas para los impactos directos detectado.	

FACTOR IMPACTADO: CALIDAD DEL AGUA MARINA	
Tipo de Impacto	Directo
Descripción del Impacto	- Alteración de la calidad del agua por la descarga de aguas residuales tratadas, agua de lastre, agua de sentina, residuos orgánicos triturados, lodos de perforación base agua y cemento. - Alteración en parámetros fisicoquímicos del agua por aumento temporal de turbidez por descarga de efluentes y suspensión de sedimento.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0170/2018

FACTOR IMPACTADO: CALIDAD DEL AGUA MARINA	
Tipo de Impacto	Acumulativo
Descripción del Impacto	Acumulación de contaminantes del PROYECTO y de otras descargas que recibe el mar de forma natural y por fuentes antropogénicas.
Tipo de Impacto	Sinérgico
Descripción del Impacto	Alteración de dinámica trófica y parámetros fisicoquímicos del agua.
Tipo de Impacto	Residual
Descripción del Impacto	Alteración de los parámetros fisicoquímicos del agua marina.
Medidas propuestas por el REGULADO:	
- Ejecutar planes específicos para el manejo de aguas tratadas, aguas de lastre, aguas de sentina, residuos orgánicos y lodos de perforación. - Uso de maquinaria de perforación de acuerdo con las mejores prácticas y tecnologías disponibles - No descarga de lodos base aceite. - Ejecutar planes de residuos y efluentes para evitar que contaminantes alteren la columna de agua. ❖ Tratamiento de aguas residuales en las embarcaciones previo a ser descargadas al mar de acuerdo con MARPOL 73/78 y en apego a la NOM-001-SEMARNAT-1996. ❖ Descargas de aguas residuales tratadas a una distancia mayor a 12 mn de la costa. ❖ Uso de plantas de tratamiento de aguas residuales en las embarcaciones. ❖ Control de los contaminantes provenientes de plantas de tratamiento de aguas residuales. ❖ Monitoreo de las aguas residuales tratadas. ❖ Adecuado recambio de agua de lastre de acuerdo con zonas de tránsito. ❖ Plan de manejo de agua de lastre. ❖ Verificación de cumplimiento de programa interno del contratista para actividades de desincrustación en el casco de las embarcaciones (esto incluye el sistema anti-fouling específico para cada embarcación y la limpieza del casco cuando esto sea necesario). ❖ Implementar u sistema de separación aceite/agua previamente a la descarga del agua de sentina y drenaje. ❖ Monitoreo permanente del fluido de perforación y volúmenes de cemento. ❖ Vigilancia de los productos empleados en los lodos y cemento con apego estricto a la composición y concentraciones que no presenten ecotoxicidad. ❖ Verificación de los procedimientos de carga y descarga de lodos de perforación y procedimientos de manejo de recortes en plataforma. ❖ No descargar lodos base aceite.	

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0170/2018

FACTOR IMPACTADO: LECHO MARINO	
Tipo de Impacto	Directo
Descripción del Impacto	Modificación de las características fisicoquímicas del lecho marino derivado de la perforación del pozo.
Tipo de Impacto	Acumulativo
Descripción del Impacto	Alteración en la estructura y composición del lecho marino.
Tipo de Impacto	Sinérgico
Descripción del Impacto	Alteración de dinámica trófica y parámetros fisicoquímicos del agua.
Tipo de Impacto	Residual
Descripción del Impacto	Modificación de la estructura física y química del lecho marino.
Medidas propuestas por el REGULADO:	
- Geoposicionamiento para máxima precisión en la perforación del sitio deseado. - Ejecución de un sistema de manejo efectivo para el uso y mantenimiento del equipo de perforación. - Mantener apego a los diseños establecidos y el control en el proceso de perforación e instalación de estructuras evitarán daños en áreas adyacentes a la zona de actividades. - Utilizar equipos que cumplan con 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 ROV para determinar el estado de integridad del pozo luego del abandono y determinar cualquier brote. - Monitoreo del proceso de cementación para minimizar el exceso de cemento. - Monitoreo del volumen de lodos base agua y no descarga de los lodos base aceite.	

FACTOR IMPACTADO: PLANCTON, BENTOS, MACROFAUNA	
Tipo de Impacto	Directo
Descripción del Impacto	Alteración de comunidades fitoplancton, zooplancton e ictioplancton por cambios fisicoquímicos en la columna de agua, así como por introducción de especies exóticas.
Descripción del Impacto	- Alteración de las comunidades bentónicas debido a las actividades de perforación y cementación del pozo. - Afectación de la macrofauna marina debido a la emisión de ruido por la operación del equipo de perforación y embarcaciones.
Tipo de Impacto	Acumulativo
Descripción del Impacto	Modificación en la distribución y abundancia de poblaciones de fitoplancton, zooplancton e ictioplancton, por cambios

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0170/2018

FACTOR IMPACTADO: PLANCTON, BENTOS, MACROFAUNA	
	fisicoquímicos en la columna de agua y por introducción de especies exóticas.
	▪ Afectaciones en la distribución y abundancia de poblaciones de mamíferos, aves y tortugas marinas.
Tipo de Impacto	Sinérgico
Descripción del Impacto	▪ Alteración de dinámica trófica y parámetros fisicoquímicos del agua.
Tipo de Impacto	Residual
Descripción del Impacto	▪ Modificaciones en la distribución y abundancia de poblaciones de mamíferos, aves y tortugas marinas.
Medidas propuestas por el REGULADO:	
▪ Plan de mantenimiento preventivo de motores, generadores y maquinaria a emplear. ▪ Capacitación en temas de protección ambiental. ▪ Prevenir la afectación de la macrofauna marina por las emisiones de ruido de las embarcaciones y equipo de perforación; así como afectaciones derivadas de la conducta del personal de las embarcaciones. ▪ Ejecución de planes de mantenimiento preventivo, motores, generadores y maquinaria de todas las embarcaciones. ▪ Implementación de programa de capacitaciones para sensibilización en conservación de vida silvestre. ▪ Uso de protectores de propelas en hélices y actividades de sensibilización al personal en vida silvestre.	

2. Aunado a lo anterior, el **REGULADO** identificó medidas para eventos que denominó no planificados, las cuales se describen a continuación:

1) Blow out (reventón)

- Implementación de planes de emergencia y capacitación del personal.
- Controlar los riesgos asociados a la perforación de los pozos en temas de derrames, fugas y reventones.
- Programa de inspección y mantenimiento del equipo de perforación.
- Programa para dar seguimiento de la integridad de pozo.
- Plan de respuesta a emergencia y plan de contingencia para Derrame de Hidrocarburos.
- Gestión del diseño y construcción de los pozos para asegurar condiciones de seguridad intrínsecas.
- Instalación y mantenimiento del BOP y pruebas de presión de cada sección perforada.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0170/2018

2) Derrames y fugas de combustibles durante la recarga de embarcación de perforación y lodos de perforación base aceite

- Planes de atención a emergencias y capacitación del personal.
- Uso de bandejas y mallas para la prevención de derrames.
- Manejo adecuado de residuos peligrosos y sustancias contaminantes.
- Plan de contingencias para derrame de hidrocarburos.
- Capacitación de personal para respuesta a derrames de hidrocarburos en el mar.
- Kit para contención de derrames: barreras flotantes y material absorbente.
- Plan de manejo de residuos, que incluye manejo de lodos y recorte de perforación.
- Etiquetado y clasificación de residuos peligrosos de acuerdo con su categoría.
- Evitar el vertimiento de residuos peligroso, de manejo especial y sólidos urbanos al mar. Salvo los residuos orgánicos triturados que serán vertidos al mar.
- Reutilización de envases que hayan estado en contacto con residuos peligrosos.
- Uso de bandejas de goteo y limpieza de posibles derrames en la cubierta.
- Protocolo de carga de combustible con controles de seguridad para evitar derrames de combustible al mar.
- Uso de malla contra derrames durante la recarga de combustibles en puerto.

3. El **REGULADO** incluyó los siguientes planes en donde resume lo siguiente:

1. **Plan de Monitoreo Ambiental:** detalla las actividades de los monitoreos ambientales que se proponen implementar.
2. **Plan de Manejo de Residuos:** establece lineamientos y procedimientos para todas las etapas del proyecto dirigidas a realizar un adecuado manejo de todos los residuos sólidos generados de acuerdo con su origen, peligrosidad y toxicidad. Este plan incluye el manejo de lodos y recortes de perforación.
3. **Plan de Manejo de Aguas Residuales:** incluye medidas para organizar las actividades de tratamiento de las aguas residuales domésticas, de lastre, sentina e industriales que podrían generarse durante las distintas acciones del **PROYECTO**.
4. **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**.

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

**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0170/2018

5. **Plan de Abandono:** elementos que deberá cubrir el procedimiento para taponamiento y abandono del pozo.

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 **DGGEERNCM** 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 **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 y

- 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** alterará temporalmente la calidad paisajística derivado de la instalación temporal de las estructuras en el mar; así como un posible efecto adverso sobre las especies de fauna que viven o se desplazan por el área del **PROYECTO**, sin embargo, éstas no se consideran significativas, derivado que tales 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 propuestas en la **MIA-R** presentada, así como también, con las medidas y observaciones realizadas por esta **DGGEERNCM**.

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

Página 35 de 53

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines, Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Alcaldía Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - Ext. 13421

www.asea.gob.mx

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0170/2018

- 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 **DGGEERNCM** 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**; mismos que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la **MIA-R**.
- XV.** Que conforme a lo establecido en el Acuerdo² y respecto de lo manifestado en el **ERA** y la **I.A.** del **PROYECTO**, el **REGULADO** realizará Actividades Altamente Riesgosas por el manejo de hidrocarburo líquido. Si bien es cierto que por las particularidades del **PROYECTO**, aún no se tiene la certeza respecto de la composición exacta del material contenido en los pozos, de acuerdo a las experiencias y datos de esa zona del Golfo de México, se tienen antecedentes de que contiene metano y etano, entre 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 o 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,*

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
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0170/2018

transporte, almacenamiento, uso o disposición final, o la suma de éstas, existentes en una instalación o medio de transportes dados..., será considerada altamente riesgosa.

XVII. Que de acuerdo con la información presentada a través del **ERA** y la **I.A.**, el **REGULADO** realizó un Estudio de Identificación de Peligros, a través de la metodología HAZID (Hazard Identification), con el propósito de analizar los diferentes peligros, causas y consecuencias que pudieran suscitarse en las actividades asociadas con el **PROYECTO**, derivado de lo anterior y del análisis realizado por el **REGULADO**, este obtuvo escenarios máximos probables y máximos catastróficos, considerando dichos escenarios antes y después de la aplicación de la barreras de protección, detectando 33 eventos, 54 causas y 70 consecuencias.

De los eventos detectados, por el **REGULADO** señaló los siguientes:

1. Pérdida de control / integridad del pozo
2. Falla mecánica
3. Impacto a equipo mecánico
4. Pérdida de posición o curso alterado
5. Presencia de H₂S durante las operaciones de perforación
6. Manejo de materiales peligroso (gas, comprimido, productos químicos componentes de lodo, tratamiento biológico, metanol, CFC) / exposición al personal
7. Falla en la línea de alta presión (combustible, barro, aceite, hidráulico, cemento)
8. Lodos en base aceite y recortes de perforación
9. Pérdida de posición que lleva a la pérdida de pozo
10. Reventón de gas somero
11. Condiciones de ignición en el espacio de maquinaria
12. Suspensión temporal de operaciones de pozo

Por lo anterior, el **REGULADO** indicó que aquellos peligros identificados que podrían representar escenarios por incendio, explosión y dispersión tóxica no representan un impacto potencia al **SAR**, debido a que las afectaciones de los mismo no sobrepasan los límites mismos de la Unidad Móvil de Perforación.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0170/2018

Sin embargo, consideró representativo el análisis de los efectos sobre el **SAR** del escenario por Blow-out, el cual representa el peor escenario, los resultados de dicho escenario son los siguientes:

a) 30 días para el caso de derrame de (37,966.16 sbpd)

Escenario	Concentración Máxima de HAD (ppb)	Área de superficie en riesgo de HAD > 5 ppb (km²)	Tiempo mínimo para impactar la costa (horas)	Área máxima con crudo visible en la superficie oceánica (km²)	Área superficial > 1µm (km²)	Línea costera en riesgo de ser cubierta de crudo (km)
Temporada lluviosa (junio a octubre)	3,014	239,787	10.5	279,405	261,875	292
Temporada Frentes fríos anticiclónicos (octubre a febrero)	1,712	199,728	4.0	253,084	215,152	321
Temporada Seca (febrero a mayo)	1,835	204,777	9.0	213,820	194,468	187

a) 15 días para el peor caso de superficie máxima cubierta de petróleo

Escenario	Concentración Máxima de HAD (ppb)	Área de superficie en riesgo de HAD > 5 ppb (km²)	Tiempo mínimo para impactar la costa (horas)	Área máxima con crudo visible en la superficie oceánica (km²)	Área superficial > 1µm (km²)	Línea costera en riesgo de ser cubierta de crudo (km)
Temporada lluviosa (junio a octubre)	44,460	3,933	No toca la costa	1,373	1,176	No toca la costa
Temporada Frentes fríos anticiclónicos (octubre a febrero)	10,439	7,016	No toca la costa	1,216	1,078	No toca la costa

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0170/2018

Escenario	Concentración Máxima de HAD (ppb)	Área de superficie en riesgo de HAD > 5 ppb (km ²)	Tiempo mínimo para impactar la costa (horas)	Área máxima con crudo visible en la superficie oceánica (km ²)	Área superficial > 1µm (km ²)	Línea costera en riesgo de ser cubierta de crudo (km)
Temporada Seca (febrero a mayo)	883	1,902	No toca la costa	1,937	1,514	No toca la costa

En este sentido, se considera que debido a la posibilidad de ocurrencia de derrames de crudo, aun cuando la probabilidad de ocurrencia es menor, deberán implementarse medidas de prevención, contención y mitigación, con la finalidad de llevar sus actividades en forma adecuada y basada en el cumplimiento de la normatividad vigente, tanto federal, estatal y municipal, para cada ámbito de incidencia; por lo anterior, el **REGULADO** propone las medidas de prevención y seguridad para reducir la posibilidad de ocurrencia de un evento no deseado que se mencionan en el **ERA**, por lo cual se describen las medidas a implementar para minimizar la probabilidad de que se presenten dichos escenarios de riesgo.

Medidas de seguridad y preventivas

1. Monitoreo del pozo
2. Análisis de peligro de gas somero
3. Procedimientos de gas somero
4. Sistema de detección de fuego y gas
5. Estudio de presión de pozo
6. Sistema de instrumentación de perforación
7. Manual de política de operaciones de pozo y de perforación mundial
8. Personal capacitado y competente
9. Programa de lodos
10. Adquisición de registros durante la perforación
11. Ingeniero de lodos en sitio
12. Simulacros de control de pozo
13. Manual de control de pozo
14. Peso de lodos
15. Manual para diseño de tubulares
16. Manual de políticas de operaciones de pozo y de perforación mundial
17. Personal capacitado y competente

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0170/2018

18. Programa de mantenimiento preventivo
19. Espacio de maquinaria aislado por mamparos
20. Acceso restringido
21. Chequeo diario
22. Apagado automático de motores principales bajo algunas condiciones-probado regularmente
23. Sistema de monitoreo y alarma de fugas de combustible
24. Sistema de ventilación automático
25. Inspección semanal de higiene
26. Secadoras equipadas con filtros

Recomendaciones del análisis realizado

1. Verificar las barreras y medidas de control establecidas en el documento de seguridad del buque, denominado "Safety case" y realizar pruebas de funcionamiento de equipos antes de puesta en marcha.
2. Realizar al menos una auditoría de aviación al contratista del helicóptero con base en los lineamientos de BARS (Estándar de Riesgo de Aviación Básico, por sus siglas en inglés)
3. Incluir un programa de seguridad para las actividades de transporte en helicóptero en la agenda del SASISOPA
4. Incluir verificación o un acuerdo interfase (documento puente) entre el Promovente y el contratista de perforación en la implementación del SASISOPA.

Sistemas de seguridad

1. Sistemas de apagado de emergencia (ESD)
2. Preventor de reventones (BOP)
3. Sistema contra incendios
4. Estrategia de cierre y prevención de incendios
5. Sistema de inundación total o de diluvio
6. Sistemas de detección
7. Botes y balsas salvavidas
8. Rutas de evacuación
9. Equipo de rescate
10. Equipo y material salvavidas

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0170/2018

XVIII. Que esta **DGGEERNCM**, en estricto cumplimiento con lo establecido en la **LGEPA**, 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. Así mismo, evaluó la eficacia en la identificación y evaluación de los impactos ambientales y su efecto sobre los distintos componentes ambientales, así como la congruencia y factibilidad técnica con respecto a las medidas de mitigación y compensación propuestas por el **REGULADO**, considerando para todo ello el **SAR**. Por lo anterior y de acuerdo con la evaluación y análisis en materia de impacto ambiental, esta **DGGEERNCM** identificó que no se presentarán impactos ambientales significativos por la perforación de pozos y abandono temporal del **PROYECTO**.

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

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

1. La propuesta 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.
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 **DGGEERNCM** una serie de medidas preventivas y de mitigación, con la finalidad de evitar o reducir al mínimo los efectos

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0170/2018

negativos de los impactos ambientales sobre el ambiente, las cuales esta **DGGEERNCM** 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 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 XVI, 18 fracción III y 26 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 (**POEMyRGMMyMC**), **NOM-001-SEMARNAT-1996**, **NOM-EM-005-ASEA-2017**, **NOM-052-SEMARNAT-2005**, **NOM-053-SEMARNAT-1993**, **NOM-054-SEMARNAT-1993**, **NOM-059-SEMARNAT-2010**, **NOM-149-SEMARNAT-2006** y **NOM-161-SEMARNAT-2011**, esta **DGGEERNCM** 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.

TÉRMINOS:

PRIMERO.- La presente resolución en materia de Impacto y Riesgo Ambiental se emite en referencia a los aspectos ambientales correspondientes únicamente a la etapa de exploración por perforación, sin realizar pruebas de producción para el pozo **Cholula-1** o **Cholula-1Exp** del **PROYECTO** denominado "**MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL EN MODALIDAD REGIONAL PARA EL PROYECTO PERIODO INICIAL DE EXPLORACIÓN DEL ÁREA CONTRACTUAL 5, CUENCA SALINA**", con pretendida ubicación aproximadamente a 130 km de la costa del estado de Tabasco.

Las particularidades y características del **PROYECTO** se desglosan en el **CONSIDERANDO IX** 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**.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0170/2018

SEGUNDO. -La presente autorización, tendrá una vigencia de **03 años y 06 meses** para llevar a cabo las obras y actividades autorizadas en el periodo de exploración del **PROYECTO**. Dicho plazo comenzará a computarse a partir del día siguiente hábil a aquel en que haya surtido efecto la notificación del presente resolutivo. Esta vigencia podrá ser modificada a solicitud del **REGULADO**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por el **REGULADO** en la documentación presentada.

Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta **DGGEERNCM** la aprobación de su solicitud, conforme a lo establecido en el trámite COFEMER con número de homoclave **SEMARNAT-04-008** de forma previa a la fecha de su vencimiento. Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal del **REGULADO**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo del **REGULADO** a 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** de esta **AGENCIA**, a través del cual se haga constar la forma como el **REGULADO** ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización; en caso contrario, no procederá dicha gestión.

TERCERO. -El **REGULADO** deberá presentar ante la **AGENCIA** el trámite con homoclave **ASEA-00-039** del Catálogo Nacional de Trámites y Servicios de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria, denominado *Modificaciones de la obra, actividad o plazos y términos establecidos a proyectos autorizados en materia de impacto ambiental para actividades del sector Hidrocarburos*, en el caso de que decida perforar intervalos adicionales a los indicados para el pozo Cholula-1 o Cholula-1Exp, en el **inciso 3 del CONSIDERANDO IX**, del presente oficio.

CUARTO. - De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la **LGEPA** y 49 del **REIA**, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el **TÉRMINO PRIMERO** para el **PROYECTO**, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción,

Página 43 de 53

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0170/2018

quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se refieren para la realización de las obras y actividades del **PROYECTO** en referencia.

QUINTO. - La presente resolución se emite únicamente en materia ambiental por 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 **LGEPA** y 5 inciso D) fracción I del **REIA**.

SEXTO. - 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 **DGGEERNCM**, atendiendo lo dispuesto en el **TÉRMINO OCTAVO** del presente oficio.

SÉPTIMO. - 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 **DGGEERNCM** 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.

OCTAVO. - El **REGULADO**, en el supuesto de que decida realizar modificaciones al **PROYECTO**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta **DGGEERNCM**, 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 pretende modificar, el **REGULADO** deberá notificar dicha situación a esta **DGGEERNCM**, en base al trámite COFEMER 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.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0170/2018

NOVENO.- De conformidad con lo dispuesto en el artículo 35 párrafo cuarto fracción II de la **LGEEPA** que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría 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 **DGGEERNCM** establece que las actividades autorizadas del **PROYECTO**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-R**, el **ERA** y la **I.A.**, 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 XV, 28 párrafo primero de la **LGEEPA**, así como en lo que señala el artículo 44 del **REIA** en su fracciones I y III, 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 **DGGEERNCM** establece que el **REGULADO** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de mitigación y compensación que propuso en la **MIA-R**, el **ERA** y la **I.A.**, las cuales esta **DGGEERNCM** considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la finalidad de proteger al ambiente y del **SAR** del **PROYECTO** evaluado; asimismo, deberá acatar lo establecido en la **LGEEPA**, y del **REIA**, las normas oficiales mexicanas y demás ordenamientos legales aplicables al desarrollo del **PROYECTO** sin perjuicio de lo establecido por otras instancias (federales, estatales y locales) competentes al caso, así como para aquellas medidas que esta **DGGEERNCM** está requiriendo sean complementadas. El **REGULADO** deberá presentar informes de cumplimiento de las medidas propuestas en la **MIA-R**, el **ERA** y la **I.A.**; conforme lo señalado en el **TERMINO DÉCIMO** del presente oficio.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0170/2018

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 **LGEEPA** y el artículo 51 segundo párrafo fracciones II y III del **REIA** y tomando en cuenta que las obras y actividades del **PROYECTO** podrían producir daños graves a los ecosistemas en virtud de 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 **DGGEERNCM** determina que el **REGULADO** deberá presentar la propuesta de la adquisición y/o contratación de un **instrumento de garantía** que asegure el debido cumplimiento de las condicionantes enunciadas en el presente oficio resolutivo. Cabe señalar que el tipo y monto del **instrumento de garantía** responderá a estudios técnico-económicos; que consideren el costo económico que implica el desarrollo de las actividades inherentes al **Proyecto en cada una de sus etapas que fueron señaladas en la MIA-R, su I.A. y el ERA**, el cumplimiento de los términos y condicionantes, así como el valor de la reparación de los daños que pudieran ocasionarse por el incumplimiento de estos.

En este sentido, el **REGULADO** deberá presentar previo al inicio de cualquier actividad relacionada con el **PROYECTO**, la garantía financiera ante esta **DGGEERNCM**; para lo cual, el **REGULADO** deberá presentar en un plazo máximo de **20 días hábiles** contados a partir de la recepción del presente oficio, el Estudio Técnico Económico (ETE) a través del cual se determine el tipo y monto del instrumento de garantía; así como la propuesta de dicho instrumento, para que esta **DGGEERNCM** analice y en su caso, apruebe la propuesta del tipo y monto de garantía; debiendo acatar lo establecido en el artículo 53, primer párrafo del **REIA**.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0170/2018

3. Asimismo, una vez iniciada la operación del **PROYECTO**, el **REGULADO** deberá obtener un seguro de Riesgo Ambiental conforme a lo dispuesto en el artículo 147 Bis de la **LGEEPA**, debiendo presentar copia ante esta **DGGEERNCM** de la Póliza y manteniéndola actualizada durante toda la vida útil del **PROYECTO**.
4. No se autoriza en materia de impacto ambiental el vertimiento de recortes de perforación base agua y base aceite desde la plataforma.
5. El **REGULADO** deberá ejecutar las siguientes medidas en todas las etapas del **PROYECTO**:
 - a. Ejecutar el **Programa de Monitoreo Ambiental (PVA)** propuesto, en el que se vean reflejadas todas aquellas medidas, programas y planes manifestados, así como las observaciones realizadas por esta **DGGEERNCM**, para su seguimiento, monitoreo y evaluación; dicho programa deberá presentarse a los **12 meses** después de haber recibido el presente oficio y de manera anual durante toda la vida útil del **PROYECTO**.

Las acciones y medidas previstas por el **REGULADO** deberán ser congruentes a los indicados en los planes y programas referidos en el **MIA-R**.
 - b. 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-1996**.
 - c. 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.
 - d. Los residuos sólidos no peligrosos deberán ser separados, clasificados y transportados para reciclaje o disposición final en tierra.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0170/2018

- e. No deberá depositar, verter o descargar cualquier tipo de material, sustancia o residuo contaminante y/o tóxico en las aguas marinas y costas. Los residuos peligrosos generados durante la perforación serán manejados conforme a las disposiciones de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento (LGPGIR).
- f. De manera previa a la realización de vertimientos o descargas de aguas residuales, desechos u otros materiales al mar, el **REGULADO** deberá contar con la autorización expedida por las dependencias federales correspondientes.
- g. No deberá realizar trabajos de mantenimiento en las playas y costas.

La evidencia de las acciones anteriormente señaladas deberá quedar plasmada dentro del informe referido en el **TERMINO DÉCIMO**.

- 6. Para dar seguimiento a las medidas preventivas y de mitigación emitidas y establecidas en la **MIA-R** del **PROYECTO**, señaladas en el presente resolutivo, el **REGULADO** deberá designar un responsable con capacidad técnica suficiente para detectar aspectos críticos de las actividades del **PROYECTO**, desde el punto de vista ambiental, así como para tomar decisiones en campo, definir las estrategias o modificar actividades que puedan afectar el medio ambiente.
- 7. Cumplir con todas y cada una de las medidas preventivas, de control y/o atención que propuso en el **ERA** del **PROYECTO**, así como las señaladas por esta **DGGEERNCM**, las cuales 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 para lo cual deberá llevar a cabo todas y cada una de las medidas preventivas señaladas en el **ERA**, las cuales deberán ser incluidas dentro del informe señalado en el **TERMINO DÉCIMO** del presente oficio.
- 8. Una vez que el **REGULADO** cuente con datos finales del pozo Cholula-1 o Cholula-1Exp, deberá actualizarlos ante esta **DGGEERNCM**, entre los datos a actualizar deberá considerarlas coordenadas superficiales, de fondo y la profundidad, los cuales deberán ingresarse a esta **AGENCIA** en un plazo no mayor a 30 días naturales, posteriores a la al taponamiento (temporal o definitivo) del pozo Cholula-1 o Cholula-1Exp.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0170/2018

9. Notificar previamente a esta **DGGEERNCM** el inicio de actividades de los Programas manifestados en el **CONSIDERANDO XIII** del presente oficio, para que la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial** verifique su cumplimiento
10. Para el cierre temporal o permanente del **PROYECTO** (taponamiento temporal o definitivo) el **REGULADO** procederá a evaluar las condiciones del sitio para determinar si hubo cambios respecto de sus condiciones originales. Para tal efecto el **REGULADO** deberá presentar ante esta **DGGEERNCM** en un plazo máximo de 15 días posteriores al taponamiento (temporal o definitivo), el informe final de cierre temporal o permanente que incluya los resultados obtenidos con la aplicación de las medidas de mitigación y compensación ambiental para que la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial** verifique su cumplimiento.
11. En caso de que el **REGULADO**, determine el cierre permanente de los pozos (taponamiento definitivo) y abandono del área contractual, y en su caso restaurar a medida de lo posible a sus condiciones originales del área. Para tal efecto el **REGULADO** deberá presentar ante esta **DGGEERNCM**, un programa para su respectiva validación y una vez avalado, deberá notificar que dará inicio a las actividades correspondientes para que la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial** verifique su cumplimiento, debiendo presentar el informe final de abandono y rehabilitación del sitio.

DÉCIMO. - El **REGULADO** deberá presentar informes de cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas que propuso en la **MIA-R**, la **I.A** y el **ERA**. El informe citado deberá ser presentado a la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial** con una periodicidad anual y durante toda la vida útil del **PROYECTO**, contados a partir del día siguiente hábil a aquel en que haya surtido efecto la notificación del presente resolutivo.

DECIMOPRIMERO. - 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

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
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0170/2018

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 (municipales, estatales y/o federales) de conformidad con lo dispuesto en el principio de concurrencia previsto en el artículo 73, fracción XXIX-G de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; asimismo, la presente resolución **no reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra**; por lo que, quedan a salvo las acciones que determine la propia **DGGEERNCM**, las autoridades federales, estatales y municipales en el ámbito de sus respectivas competencias

En este sentido, es obligación del **REGULADO** contar de manera previa al inicio de cualquier actividad relacionada con el **PROYECTO** con la totalidad de los permisos, 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 **DGGEERNCM** 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.

DECIMOSEGUNDO. - 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**.

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0170/2018

DECIMOCUARTO. - 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 **DGGEERNCM** el Aviso de Cambio de Titularidad de la Autorización de Impacto Ambiental con base en el trámite COFEMER con número de homoclave **ASEA-00-017**.

DECIMOQUINTO. - 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**, su **I.A.** y el **ERA**.

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 **DGGEERNCM** 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 **LGEEPA**.

DECIMOSEXTO. - La **DGGEERNCM** a través de 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**.

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

DECIMO OCTAVO. - 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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0170/2018

al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y 420 Quater, fracción II del Código Penal Federal,
referente a los delitos contra la gestión ambiental.

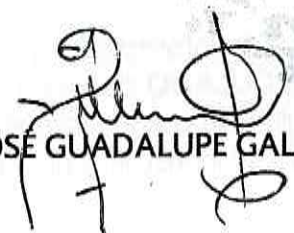
DECIMONOVENO. - Se hace del conocimiento del **REGULADO**, que la presente resolución
emitida, con motivo de la aplicación de la **LGEEPA**, su **REIA** y las demás previstas en otras
disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso
de revisión, conforme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

VIGÉSIMO. - 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 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, Delegación Tlalpan, C.P. 14210,
Ciudad de México.

VIGESIMOPRIMERO. - Téngase por reconocida la personalidad jurídica con la que se ostenta a
MARCELO PÁRAMO FERNÁNDEZ, en su carácter de Representante Legal de la empresa
MURPHY SUR, S. DE R.L. DE C.V.

VIGESIMOSEGUNDO. - Notifíquese la presente resolución a **MARCELO PÁRAMO
FERNÁNDEZ**, Representante Legal de la empresa **MURPHY SUR, S. DE R.L. DE C.V.**
personalmente de conformidad con la fracción I del artículo 167 Bis de la **LGEEPA**.

**ATENTAMENTE
EL DIRECTOR GENERAL**


ING. JOSÉ GUADALUPE GALICIA BARRIOS

Con copias al reverso...

Página 52 de 53

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines, Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Alcaldía Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - Ext. 13421

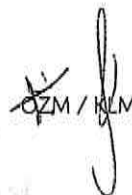
www.asea.gob.mx

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/0170/2018

Por un uso responsable del papel, las copias de conocimiento de este asunto son remitidas vía electrónica

C.c.p. **Ing. Carlos de Regules Ruiz-Funes.** – Director Ejecutivo de la ASEA. direccion.ejecutiva@asea.gob.mx
Ing. José Luis González.– Jefe de la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial de la ASEA. jose.gonzalez@asea.gob.mx
Mtro. Ulises Cardona Torres.– Jefe de la Unidad de Gestión Industrial de la ASEA. ulises.cardona@asea.gob.mx
Lic. Arturo Núñez Jiménez.– Gobernador Constitucional del estado de Tabasco. gobernador@tabasco.gob.mx

Expediente: 27TA2018X0019.
Bitácora: 09/DLA0052/07/18.
Folios: 08099/07/18, 013210/11/18 y 013396/11/18.


CZM / KLM

SIN TEXTO