

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

Ciudad de México, a 11 de mayo de 2018

C. Pablo Christlieb Silva
Representante Legal de la Empresa
Renaissance Oil Corp, S.A. de C.V.

Domicilio, teléfono y correo electrónico del Representante Legal. Información protegida bajo los artículos 113 fracción I de la LFTAIP Y 116 de la LGTAIP.

Nombre y firma de la persona que acusó de recibido el documento. Información protegida bajo los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

PRESENTE

Asunto: Resolución Procedente
Expediente: 07CH2017X0078

Una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Regional (MIA-R), el Estudio de Riesgo Ambiental (ERA) y la Información Adicional (IA) del proyecto denominado **"MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL REGIONAL (MIA-R); INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DE POTENCIALIDAD EN LAS ZONAS CONTRACTUALES 11 (CAMPO MALVA), 15 (CAMPO MUNDO NUEVO) Y 25 (CAMPO TOPÉN), PARA LA POSTERIOR EXTRACCIÓN DE HIDROCARBUROS, DE ACUERDO A LOS CONTRATOS CNH-R01-L03-A11/2015, CNH-R01-L03-A15/2015 Y CNH-R01-L03-A25/2015 EMITIDOS POR LA COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS (CNH)"**, en lo sucesivo, el **PROYECTO**, con pretendida ubicación en los municipios de Pichucalco – Sunuapa (Campo Malva) y Juárez (Campo Mundo Nuevo y Campo Topén), en el estado de Chiapas presentado por la empresa **RENAISSANCE OIL CORP, S.A. DE C.V.**, en lo sucesivo el **REGULADO**, y

RESULTANDO:

- I. Que el 24 de octubre de 2017, el **REGULADO** 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 Convencionales (**DGGEERC**), el escrito con número ROC-CDMX-197-2017 con fecha 23 del mismo mes y año, mediante el cual ingresó la **MIA-R** y el **ERA** del **PROYECTO**, para su correspondiente

Página 1 de 138

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13433 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

evaluación y dictaminación en materia de impacto y riesgo ambiental, mismo que quedó registrado con la clave **07CH2017X0078**.

- II. Que el 26 de octubre de 2017, en cumplimiento a 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 por medio de la Gaceta Ecológica número **ASEA/039/2017** de la **AGENCIA**, el listado del ingreso de proyectos, así como la emisión de resolutivos derivados del procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental correspondiente al periodo del 19 al 25 de octubre de 2017, entre los cuales se incluyó el **PROYECTO**.
- III. Que el 07 de noviembre de 2017, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 35 de la **LGEEPA**, esta **DGGEERC** integró el expediente del **PROYECTO** y conforme al artículo 34 primer párrafo de la Ley antes mencionada, lo puso a disposición del público en el domicilio anteriormente ubicado en la Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México; ahora ubicado en Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México.
- IV. Que el 15 de noviembre de 2017, mediante escrito ROC-CDMX-220-2017 de fecha 13 del mismo mes y año, el **C. Pablo Christlieb Silva** se acreditó como representante legal de la empresa **RENAISSANCE OIL CORP, S.A. DE C.V.** mediante instrumento público número 75,506 pasado ante la fe del Licenciado Roberto Núñez y Bandera, Notario en ejercicio, titular de la Notaría Número uno de la Ciudad del México.
- V. Que el 23 de noviembre de 2017, mediante el escrito con número ROC-CDMX-237-2017 de misma fecha, el **REGULADO** presentó ante esta **DGGEERC**, el original de la página del periódico "*El Heraldo de Chiapas*" del estado de Chiapas, emitido con fecha 18 de noviembre de 2017, por medio del cual se llevó a cabo la publicación del extracto del **PROYECTO**, de conformidad con lo establecido en el artículo 34 párrafo tercero, fracción I de la **LGEEPA**, el cual se integró al expediente administrativo del **PROYECTO**, de conformidad con lo establecido en el artículo 26, fracción III del **REIA**.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

- VI. Que con fecha 28 de noviembre de 2017 y por medio del oficio **ASEA/UGI/DGGEERC/1189/2017**, 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 05 de diciembre de 2017.
- VII. Que el 06 de febrero de 2018, por medio del escrito con número ROC-CDMX-050-2018 de misma fecha, el **REGULADO** ingresó ante la **AGENCIA**, la **I.A.** solicitada mediante oficio **ASEA/UGI/DGGEERC/1189/2017** de fecha 28 de noviembre de 2017, misma que fue turnada a esta **DGGEERC** para su atención.
- VIII. Que el 26 de marzo 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 **DGGEERC** por medio del oficio **ASEA/UGI/DGGEERC/0305/2018** informó al **REGULADO** 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 mediante oficio **ASEA/UGI/DGGEERC/0305/2018** de fecha 26 de marzo de 2018, se hizo de conocimiento al **REGULADO** la ampliación del plazo para la evaluación del impacto ambiental del **PROYECTO**, derivado del requerimiento de esta **DGGEERC**, para efectuar una revisión exhaustiva del contenido de la información de la **MIA-R**, el **ERA** y de la **I.A.** ingresada.
- X. Que el 26 de abril de 2018, por medio del escrito ROC-CDMX-151-2018 de fecha 23 del mismo mes y año, el **REGULADO** entregó **Información en Alcance** con la finalidad de reforzar el ingreso de la información adicional del **PROYECTO** y disponer de mayores elementos de evaluación del mismo.
- XI. Que esta **DGGEERC** procedió 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 el **REGULADO** pretende desarrollar actividades de extracción de hidrocarburos, por lo que sus actividades corresponden al Sector Hidrocarburos, el cual es competencia de

Página 3 de 138

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13433 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

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.

- II. Que esta **DGGEERC** es **competente** para revisar, evaluar y resolver la **MIA-R**, el **ERA**, y la **IA** del **PROYECTO**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4 fracción XV y 25 fracción II y XX del Reglamento Interior 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 del impacto ambiental, por ser una obra relacionada con la industria del petróleo que prevé actividades altamente riesgosas, tal y como lo disponen los artículos 28 fracción II de la **LGEEPA** y 5, incisos D) fracción I del **REIA** y 3 fracción XI incisos 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 evaluación del potencial de producción de gas y aceite de los **Campos Malva, Mundo Nuevo y Topén**, mismos que fueron adjudicados al **REGULADO** bajo los contratos **CNH-R01-L03-A11/2015, CNH-R01-L03-A15/2015 y CNH-R01-L03-A25/2015**, respectivamente, celebrados con la Comisión Nacional de Hidrocarburos (**Comisión**), el 10 de mayo de 2016.
- IV. Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) es el mecanismo previsto por la **LGEEPA**, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, el **REGULADO** presentó una Manifestación de Impacto Ambiental, en su modalidad Regional (**MIA-R**), para solicitar la autorización del **PROYECTO**, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en la hipótesis señalada en el artículo 11 fracción IV 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 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**.

Página 4 de 138

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13433 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

- 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 por medio de la Gaceta Ecológica número **ASEA/039/2017** de la **AGENCIA** del 26 de octubre de 2017, el plazo de 10 días para que cualquier persona de la comunidad que se trate, solicitara que se llevara a cabo la consulta pública, feneció el 10 de noviembre de 2017, y durante el periodo del 26 de octubre al 10 de noviembre de 2017, no fueron recibidas solicitudes de consulta pública.
- VII.** Que en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la **LGEEPA**, una vez presentada la **MIA-R** y el **ERA** del **PROYECTO**, se inició el **PEIA**, para lo cual se revisó que la solicitud se ajustara a las 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 **DGGEERC** determina que se debe sujetar a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se deberán evaluar los posibles efectos de la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono de obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que, esta **DGGEERC** procedió 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 Promoviente y del responsable del estudio de impacto ambiental

- VIII.** De conformidad con lo establecido en el artículo 13, fracción I del **REIA**, donde se señala que se deberá incluir en la **MIA-R**, los datos generales del **PROYECTO**, del **REGULADO** y del responsable del estudio de impacto ambiental y que de acuerdo con la información incluida en el **Capítulo I** de la **MIA-R**, se indicó que el **PROYECTO** consiste en la

Página 5 de 138

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13433 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

evaluación del potencialidad de los **Campos Malva, Mundo Nuevo y Topén**, los cuales formaron parte de la Licitación de la **Ronda 1** para la adjudicación de contratos para la extracción de hidrocarburos bajo la modalidad de licencia, y los cuales se encuentran ubicados en el estado de Chiapas.

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 la **MIA-R**, el **ERA**, la **I.A.** y la **Información en Alcance**, de acuerdo con lo manifestado por el **REGULADO**, la descripción de las obras y actividades del **PROYECTO** se resumen en lo siguiente:

A. El **PROYECTO** consiste en la evaluación de la potencialidad de **03 campos**, denominados **Campo Malva, Campo Mundo Nuevo y Campo Topén**, los cuales designó como las Áreas del **PROYECTO**, y que tienen las siguientes ubicaciones:

- El **Campo Malva**, se localiza en las primeras estribaciones de la Sierra de Chiapas a 12 km al suroeste en el municipio de Pichucalco, estado de Chiapas y, aproximadamente a 03 km al oriente del poblado de Sunuapa. Este campo actualmente cuenta con 04 pozos perforados (**Malva 83, 85, 201 y 401**) [sic].
- El **Campo Mundo Nuevo**, se ubica en la región de producción sur, a 7 km aproximadamente de la localidad pueblo de Juárez y a 13 km del municipio de Juárez, en el estado de Chiapas. Este campo cuenta con 10 pozos perforados (**Mundo Nuevo 2A, 32, 3A, 41, 42, 43, 51, 54, 62 y 76**) [sic]. Cabe hacer mención que esta **DGGEERC** observó que dicho campo consta de dos polígonos denominados por el **REGULADO** como **Mundo Nuevo A y Mundo Nuevo B**; sin embargo, conforme a las obras y actividades del **PROYECTO** definidas por el **REGULADO**, el desarrollo de las mismas se establecieron como ejecutorias dentro del **Campo Mundo Nuevo A**.
- El **Campo Topén**, se localiza a 47 km al suroeste de Villahermosa, estado de Tabasco y, aproximadamente a 02 kilómetros del municipio de Juárez, en el

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

estado de Chiapas. Dicho campo cuenta con 05 pozos perforados (**Topén 1, 3, 21, 22 y 101**) [sic].

B. Los polígonos de las Áreas del **PROYECTO** se ubican en las siguientes coordenadas:

Área	Campo	Vértice	Coordenadas UTM Zona 15 – DATUM WGS84	
			X	Y
11	Malva	M-1	476117.903	1937648.784
		M-2	477002.429	1937647.757
		M-3	476999.282	1934881.975
		M-4	477883.928	1934880.989
		M-5	477880.906	1932115.215
		M-6	475226.603	1932118.287
		M-7	475227.731	1933040.212
		M-8	474343.003	1933041.314
		M-9	474348.851	1937650.953
		M-10	473464.324	1937652.096
		M-11	473466.747	1939495.958
		M-12	476120.085	1939492.643

Área	Campo	Vértice	Coordenadas UTM Zona 15 – DATUM WGS84	
			X	Y
15	Mundo Nuevo A	A-1	476149.730	1964385.047
		A-2	476148.626	1963463.096
		A-3	477032.013	1963462.058
		A-4	477030.950	1962540.108
		A-5	477914.378	1962539.109
		A-6	477910.294	1958851.319
		A-7	477026.703	1958852.317
		A-8	477025.642	1957930.371
		A-9	473491.108	1957934.749
		A-10	473499.687	1964388.399

Área	Campo	Vértice	Coordenadas UTM Zona 15 – DATUM WGS84	
			X	Y
25	Topén	1	479672.789	1954239.726
		2	480556.583	1954238.848

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

Área	Campo	Vértice	Coordenadas UTM Zona 15 – DATUM WGS84	
			X	Y
25	Topén	3	480553.898	1951473.029
		4	481437.814	1951472.191
		5	481435.255	1948706.380
		6	478783.140	1948709.008
		7	478784.114	1949630.945
		8	477900.116	1949631.899
		9	477902.148	1951475.777
		10	477018.230	1951476.771
		11	477020.346	1953320.653
		12	476136.509	1953321.687
		13	476138.708	1955165.572
		14	477022.463	1955164.538
		15	477023.522	1956086.481
		16	479674.663	1956083.610

C. El **REGULADO** indicó obras y actividades que contempla realizar en un periodo de **25 años**; sin embargo, la información detallada sobre la ubicación de las obras y actividades que pretende realizar sólo fue presentada para el primer año, periodo que refirió como "periodo de evaluación". Dicha información fue presentada por cada una de las Áreas del **PROYECTO**, tal como se señala a continuación:

- **Campo Malva:** durante el primer año pretende la perforación de dos pozos nuevos y la reparación mayor de un pozo. Los pozos por perforar son **Malva LOC-1**, pozo direccional de desarrollo localizado con una profundidad de 3,500 m [metros desarrollados bajo mesa rotatoria (mdbmr)], y el pozo **Malva LOC-2**, un pozo direccional con una profundidad de 3,216.6 m (mdbmr). Con la actividad de reparación mayor de un pozo se espera una producción de 1000 bpd.
- **Campo Mundo Nuevo:** durante el primer año pretende la perforación de un pozo nuevo de desarrollo que denominó **Mundo Nuevo LOC 1**, pozo vertical con una profundidad de 3,350 m (mdbmr) del cual se espera una producción inicial de 500 bpd y la reparación mayor de un pozo.
- **Campo Topén:** durante el primer año requiere la perforación de un pozo nuevo nombrado **Topén LOC-1**, pozo vertical de desarrollo con una profundidad de 3,650

Página 8 de 138

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13433 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

m (mdbmr), y la reparación mayor de un pozo, con lo cual se espera una producción inicial de 500 y 225 bpd.

D. El REGULADO detalló programas de trabajo para cada campo, para los siguientes **12 meses**, tal como se presentan a continuación:

CAMPO MALVA													
Sub-actividad petrolera	Actividades u obras	Meses											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Perforación de nuevos pozos													
General	Administración y gestión de actividades y gastos generales del proyecto												
	Equipamiento de pozos												
Pruebas de Producción	Realización de pruebas de producción												
	Cálculo de reservas y estimaciones de producción												
Ingeniería de yacimientos	Modelado y simulación de yacimientos												
	Estudios de presión, volumen y temperatura (PVT)												
	Diseño de terminación de pozos												
	Ingeniería conceptual												
Perforación de pozos	Preparación y vías de caminos a la localización												
	Servicios de soporte												
	Servicios de perforación de pozos												
	Realización de pruebas de formación												
	Suministros y materiales												
	Terminación de pozo												
Reparación de pozos													
	Acondicionamiento de pera												

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

CAMPO MALVA													
Sub-actividad petrolera	Actividades u obras	Meses											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Reparación de pozos	Verificación de presión de pozo y toma de gradiente de presión												
	Trabajos de reparación												
	Conectar a pozo												
	Medición de producción												
Retiro de equipo de perforación y reparación de pozos	Desinstalación del equipo												
	Retiro y transporte del equipo												
Seguridad salud y medio ambiente	Prevención y detección de incendio y fugas de gas												
	Auditorías de seguridad												
	Tratamiento y eliminación de residuos												
	Seguimiento a condicionantes en materia ambiental												
	Auditoría ambiental												

CAMPO MUNDO NUEVO A													
Sub-actividad petrolera	Actividades u obras	Meses											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Perforación de nuevos pozos													
General	Administración y gestión de actividades y gastos generales del proyecto												
Pruebas de Producción	Equipamiento de pozos												
	Realización de pruebas de producción												
Ingeniería de yacimientos	Cálculo de reservas y estimaciones de producción												
Ingeniería de yacimientos	Modelado y simulación de yacimientos												

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

CAMPO MUNDO NUEVO A													
Sub-actividad petrolera	Actividades u obras	Meses											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Estudios de presión, volumen y temperatura (PVT)												
	Diseño de terminación de pozos												
Otras ingenierías	Ingeniería conceptual												
Perforación de pozos	Preparación y caminos a la localización												
	Servicios de soporte												
	Servicios de perforación de pozos												
	Realización de pruebas de formación												
	Suministros y materiales												
	Terminación de pozo												
Reparación de pozos													
Reparación de pozos	Acondicionamiento de pera												
	Verificación de presión de pozo y toma de gradiente de presión												
	Trabajos de reparación												
	Conectar a pozo												
	Medición de producción												
Retiro de equipo de perforación y reparación de pozos	Desinstalación del equipo												
	Retiro y transporte del equipo												
Seguridad salud y medio ambiente	Prevención y detección de incendio y fugas de gas												
	Auditorías de seguridad												
	Tratamiento y eliminación de residuos												
Seguridad salud y medio ambiente	Seguimiento a condicionantes en materia ambiental												
	Auditoría ambiental												

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

CAMPO TOPÉN													
Sub-actividad petrolera	Actividades u obras	Meses											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Perforación de nuevos pozos													
General	Administración y gestión de actividades y gastos generales del proyecto												
Pruebas de Producción	Equipamiento de pozos												
	Realización de pruebas de producción												
Ingeniería de yacimientos	Cálculo de reservas y estimaciones de producción												
	Modelado y simulación de yacimientos												
	Estudios de presión, volumen y temperatura (PVT)												
	Diseño de terminación de pozos												
Otras ingenierías	Ingeniería conceptual												
Perforación de pozos	Preparación y caminos a la localización												
	Servicios de soporte												
	Servicios de perforación de pozos												
	Realización de pruebas de formación												
	Suministros y materiales												
	Terminación de pozo												
Reparación de pozos													
Reparación de pozos	Acondicionamiento de pera												
	Verificación de presión de pozo y toma de gradiente de presión												
	Trabajos de reparación												
	Conectar a pozo												

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

CAMPO TOPÉN													
Sub-actividad petrolera	Actividades u obras	Meses											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Medición de producción												
Retiro de equipo de perforación y reparación de pozos	Desinstalación del equipo												
	Retiro y transporte del equipo												
Seguridad salud y medio ambiente	Prevención y detección de incendio y fugas de gas												
	Auditorías de seguridad												
	Tratamiento y eliminación de residuos												
	Seguimiento a condicionantes en materia ambiental												
	Auditoría ambiental												

E. El **REGULADO** integró las coordenadas de las obras nuevas por cada una de las Áreas del **PROYECTO**:

CAMPO MALVA

1. Pozos

Los pozos nuevos por perforar se ubicarán en las siguientes coordenadas superficiales:

Pozo por perforar	Descripción	Coordenadas de ubicación	
Malva LOC-1	Coordenadas de superficie	Geográficas	Coordenadas de perforación de pozos. Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP y 113 fracción I de la LGTAIP
		UTM	
Malva LOC-2	Coordenadas de superficie	Geográficas	
		UTM	

Al respecto, el **REGULADO** señaló que el pozo **Malva LOC-1** se ubicará dentro de una macropera en la cual actualmente existen pozos ya perforados. Asimismo, indicó que previo a la perforación de dicho pozo se rehabilitará el camino de acceso y la macropera existentes, tal como se señala en el **inciso F** del presente **Considerando**.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

CAMPO MUNDO NUEVO A

2. Pozo

El nuevo pozo por perforar se ubicará en las siguientes coordenadas superficiales:

Pozo por perforar	Descripción	Coordenadas de ubicación	
Mundo Nuevo LOC-1	Coordenadas de superficie	Geográficas	Coordenadas de perforación de pozos. Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP y 113 fracción I de la LGTAIP.
		UTM	

CAMPO TOPÉN

3. Pozo

El pozo nuevo por perforar se ubicará en las siguientes coordenadas superficiales:

Pozo por perforar	Descripción	Coordenadas de ubicación	
Topén LOC-1	Coordenadas de superficie	Geográficas	Coordenadas de perforación de pozos. Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP y 113 fracción I de la LGTAIP.
		UTM	

4. Caminos

El **REGULADO** señaló que rehabilitará un camino de acceso (existente), y construirá un camino en las siguientes coordenadas:

Coordenadas de ubicación del camino a rehabilitar (Sección 1)					
EST	PV	Distancia	Vértice	Coordenadas UTM Zona 15 – DATUM WGS84	
				X	Y
1	2	65.349	2	476927.63	1954370.69
2	3	52.862	3	476948.42	1954419.29
3	4	98.1	4	476989.20	1954508.52
4	5	5.723	5	476991.49	1954513.76
5	6	6.147	6	476993.62	1954519.53
6	7	6.077	7	476994.57	1954525.53

Página 14 de 138

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13433 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

Coordenadas de ubicación del camino a rehabilitar (Sección 1)					
EST	PV	Distancia	Vértice	Coordenadas UTM Zona 15 – DATUM WGS84	
				X	Y
7	8	5.665	8	476995.88	1954531.04
8	9	14.302	9	476998.31	1954545.13
9	10	15.364	10	477000.16	1954560.39
10	11	69.56	11	477005.45	1954629.75
11	12	62.791	12	477012.22	1954692.17
12	13	71.441	13	477018.19	1954763.36
13	14	70.834	14	477025.31	1954833.84
14	15	12.127	15	477013.54	1954836.78
15	16	72.687	16	477006.24	1954764.47
16	17	71.397	17	477000.28	1954693.32
17	18	62.835	18	476993.50	1954630.85
18	19	69.484	19	476988.22	1954561.57
19	20	14.794	20	476986.44	1954546.88
20	21	13.624	21	476984.12	1954533.45
21	22	5.752	22	476982.78	1954527.86
22	23	5.351	23	476981.95	1954522.57
23	24	4.619	24	476980.35	1954518.24
24	25	5.274	25	476978.24	1954513.41
25	26	98.139	26	476937.44	1954424.15
26 *	27	52.63	27	476916.75	1954375.76
27	28	73.725	28	476883.53	1954309.94
28	29	7.981	29	476891.26	1954311.93
29	1	6.943	1	476898.19	1954312.35
Superficie: 6561.846 m ²					

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

Coordenadas de ubicación del camino a rehabilitar (Sección 2)					
EST	PV	Distancia	V 1	Coordenadas UTM Zona 15 – DATUM WGS84	
				X	Y
1	2	15.97	2	477026.91	1954849.73
2	3	6.167	3	477027.53	1954855.86
3	4	6.726	4	477028.71	1954862.48
4	5	6.243	5	477029.68	1954868.65
5	6	6.051	6	477031.38	1954874.46
6	7	6.627	7	477033.31	1954880.80
7	8	9.571	8	477036.42	1954889.85
8	9	9.187	9	477039.92	1954898.34
9	10	91.642	10	477077.85	1954981.77
10	11	83.075	11	477110.50	1955058.16
11	12	16.343	12	477117.40	1955072.98
12	13	19.585	13	477099.98	1955064.01
13	14	1.057	14	477099.54	1955063.05
14	15	83.13	15	477066.87	1954986.61
15	16	91.725	16	477028.90	1954903.11
16	17	9.76	17	477025.19	1954894.08
17	18	10.137	18	477021.89	1954884.50
18	19	6.907	19	477019.88	1954877.89
19	20	6.895	20	477017.94	1954871.27
20	21	6.889	21	477016.88	1954864.47
21	22	7.058	22	477015.63	1954857.52
22	23	6.622	23	477014.97	1954850.93
23	24	14.22	24	477013.54	1954836.78
24	1	12.127	1	477025.31	1954833.84
Superficie: 3012.016 m ²					

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

Coordenadas de ubicación del camino a rehabilitar (Sección 3)					
EST	PV	Distancia	Vértice	Coordenadas UTM Zona 15 – DATUM WGS84	
				X	Y
1	2	31.259	2	477130.59	1955101.31
2	3	40.826	3	477148.52	1955137.99
3	4	20.076	4	477130.67	1955128.80
4	5	24.843	5	477119.76	1955106.48
5	6	46.851	6	477099.98	1955064.01
6	1	19.585	1	477117.40	1955072.98
Superficie: 862.674 m ²					

Coordenadas de ubicación del camino nuevo					
EST	PV	Distancia	Vértice	Coordenadas UTM Zona 15 – DATUM WGS84	
				X	Y
1	2	26.769	2	477154.47	1955141.05
2	3	34.513	3	477169.63	1955172.06
3	4	8.331	4	477174.10	1955179.09
4	5	7.773	5	477179.60	1955184.58
5	6	7.773	6	477186.18	1955188.72
6	7	7.773	7	477193.51	1955191.31
7	8	7.773	8	477201.23	1955192.22
8	9	8.033	9	477209.22	1955191.39
9	10	4.202	10	477213.26	1955190.25
10	11	57.039	11	477268.34	1955175.41
11	12	57.017	12	477322.22	1955156.75
12	13	137.445	13	477457.46	1955132.26
13	14	93.774	14	477550.47	1955120.27
14	15	187.012	15	477715.92	1955091.80
15	16	12.375	16	477714.97	1955104.13
16	17	187.265	17	477552.25	1955132.14

Página 17 de 138

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13433 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

Coordenadas de ubicación del camino nuevo					
EST	PV	Distancia	Vértice	Coordenadas UTM Zona 15 – DATUM WGS84	
				X	Y
17	18	93.722	18	477459.30	1955144.12
18	19	136.212	19	477325.27	1955168.39
19	20	56.732	20	477271.66	1955186.96
20	21	56.399	21	477219.81	1955209.15
21	22	4.202	22	477215.93	1955210.76
22	23	8.033	23	477209.13	1955215.04
23	24	7.773	24	477203.63	1955220.53
24	25	7.773	25	477199.48	1955227.10
25	26	7.773	26	477196.87	1955234.42
26	27	7.773	27	477195.93	1955242.14
27	28	8.331	28	477196.77	1955250.43
28	29	16.025	29	477180.94	1955252.93
29	30	41.806	30	477168.73	1955212.94
30	31	35.554	31	477155.65	1955179.88
31	32	35.124	32	477140.22	1955148.33
32	1	21.738	1	477130.67	1955128.80
Superficie: 9531.671 m ²					

Al respecto, el **REGULADO** manifestó que realizó una aproximación de la vegetación a remover, mediante la sobreexposición de imágenes satelitales, lo cual le arrojó una superficie total de **19,968.207 m²**, de la cual determinó que **16,818.10 m²** corresponden a camino de terracería existente y pastizal cultivado, y **3150.11 m²** corresponden a cobertura vegetal dispersa en la que se encuentran individuos característicos de la Selva Alta Perennifolia, siendo los más comunes *Bursera simaruba*, *Helicteres guazumifolia* y *Lycianthes amatitlanensis*, ubicados en las orillas de los caminos de acceso, que forman una cerca viva delimitativa entre las zonas de cultivo y/o pastoreo de ganado y los caminos de acceso presentes.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

5. Pera

El acondicionamiento consistirá en realizar un levantamiento y compactación del camino, se procederá al acondicionamiento de la pera que consistirá en realizar un levantamiento y compactación de superficie de rodamiento, suministro, tendido y compactación de material de revestimiento. Posteriormente se movilizará el equipo de perforación mediante tracto camiones de diversas dimensiones para transportar la subestructura, mástil, malacate, presa de trabajo, tanque de agua, presa auxiliar y demás equipos auxiliares.

Coordenadas de ubicación de la pera					
EST	PV	Distancia	Vértice	Coordenadas UTM Zona 15 – DATUM WGS84	
				X	Y
1	2	110	2	Coordenadas de ubicación de pera. Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP y 113 fracción I de la LGTAIP	
2	3	110	3		
3	4	110	4		
4	1	110	1		
Superficie: 12,100 m²					

El **REGULADO** señaló que el sitio donde se pretende habilitar la pera de perforación presenta una zona sin vegetación aparente.

- F. El **REGULADO** presentó información de la infraestructura que existe actualmente en cada una de las Áreas del **PROYECTO**, asimismo, manifestó las actividades que pretende realizar en dicha infraestructura, información que se describe a continuación:

CAMPO MALVA

1. Pozos existentes

Pozo	Coordenadas Geográficas		Coordenadas UTM Zona 15 – DATUM WGS84	
	Latitud	Longitud	X	Y
Malva-201	17° 29' 38.77"	93° 13' 40.27"	475811.00	1934231.00

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

**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

Pozo	Coordenadas Geográficas		Coordenadas UTM Zona 15 – DATUM WGS84	
	Latitud	Longitud	X	Y
Malva-83	17° 29' 39.00"	93° 13' 41.29"	475781.00	1934238.00
Malva-85	17° 29' 38.54"	93° 13' 40.58"	475802.00	1934224.00
Malva 401	17° 31' 22.00"	93° 14' 3.26"	475137.00	1937404.00

2. Pozo por reparar

En el Campo Malva, el **REGULADO** pretende la reparación mayor del pozo **Malva 85**, que se localiza en la macropera en donde se perforará el pozo **Malva LOC-1**. Este pozo se encuentra estructuralmente hacia la parte más somera del yacimiento Cretácico Superior y actualmente se encuentra en producción con 277 bpd de aceite, el corte de agua disponible (31 de octubre de 2014) muestra un 85% de volumen producido.

3. Rehabilitación de camino

Previo a la perforación del pozo **Malva LOC-1**, se rehabilitará el camino de acceso (existente). Las coordenadas de ubicación de dicho camino son las siguientes:

Vértice	Coordenadas de ubicación	
	Coordenadas UTM Zona 15 – DATUM WGS84	
	X	Y
1	475857.8237	1934315.3176
2	475839.6980	1934324.0943
3	475841.7696	1934342.2974
4	475847.3731	1934331.5425
5	475850.8892	1934323.7783
1	475857.8237	1934315.3176
Superficie 1= 151.28 m ²		

Asimismo, el **REGULADO** señaló que de acuerdo con las cartas de Uso de Suelo y Vegetación del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (**INEGI**), el tipo de vegetación que removerá para la rehabilitación del camino es de tipo pastizal cultivado.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

4. Rehabilitación de macropera

El **REGULADO** señaló que para el acondicionamiento de la macropera, se realizarán actividades de levantamiento y compactación de la superficie de rodamiento, suministro, tendido y compactación de material de revestimiento. Posteriormente, se movilizará el equipo de perforación mediante tracto camiones de diversas dimensiones para transportar la subestructura, mástil, malacate, presa de trabajo, tanque de agua, presa auxiliar y demás equipos auxiliares.

Las coordenadas de ubicación de la macropera existente son las siguientes:

Vértice	Coordenadas UTM Zona 15 – DATUM WGS84	
	X	Y
1	Coordenadas de ubicación de pera. Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP y 113 fracción I de la LGTAIP	
2		
3		
4		
5		
Superficie: 9,788.2132 m ²		

El **REGULADO** pretende la ampliación de la macropera existente, para lo cual presentó las coordenadas de ubicación que delimitan dicha ampliación, las cuales se presentan a continuación:

Ampliación macropera (sección 1)		
Vértice	Coordenadas UTM Zona 15 – DATUM WGS84	
	X	Y
6	Coordenadas de ubicación de pera. Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP y 113 fracción I de la LGTAIP	
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

Ampliación macropera (sección 1)		
Vértice	Coordenadas UTM Zona 15 – DATUM WGS84	
	X	Y
8	Coordenadas de ubicación de pera. Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP y 113 fracción I de la LGTAIP	
9		
10		
Superficie: 10,256.96 m²		

Ampliación macropera (sección 2)		
Vértice	Coordenadas UTM Zona 15 – DATUM WGS84	
	X	Y
1	Coordenadas de ubicación de pera. Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP y 113 fracción I de la LGTAIP	
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
1		
Superficie: 6,686.95 m²		

Conforme lo señalado por el **REGULADO** en la **Información en Alcance** (páginas 8 a 13) la superficie total del acondicionamiento de la pera es **16,936.91 km²**, de la cual de acuerdo con el conjunto de datos vectoriales de Uso de Suelo y Vegetación del **INEGI**, **15,409 km²** corresponden a vegetación de tipo pastizal cultivado y **1,534.53 km²** pertenecen a vegetación de tipo arbustiva de Selva Alta Perennifolia. Sin embargo, el **REGULADO** manifestó que de acuerdo al uso de imágenes satelitales y conforme la visita de campo que realizó pudo evidenciar que la zona no presenta dichas

Página 22 de 138

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13433 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

características, concluyendo que la vegetación dominante es de tipo pastizal y que no hay presencia de especies bajo estatus de protección en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.

Asimismo, indicó que en la franja perimetral de la macropera, existe vegetación secundaria arbustiva con individuos propios de la Selva Alta Perennifolia, pero que clasificó como "acahual", ya que señaló que presenta especies nativas que han surgido de manera espontánea y que actualmente sirven como cerco vivo.

CAMPO MUNDO NUEVO A

5. Pozos existentes

Pozo	Coordenadas Geográficas		Coordenadas UTM Zona 15 – DATUM WGS84	
	Latitud	Longitud	X	Y
Mundo Nuevo-1	17°45'14.50"	93°14'28.79"	474417.939	1962989.634
Mundo Nuevo-2	17°43'41.37"	93°14'5.03"	475113.151	1960126.066
Mundo Nuevo-2A	17°43'47.42"	93°14'06.22"	475078.000	1960312.000
Mundo Nuevo-3	17°43'25.74"	93°14'18.39"	474719.470	1959646.355
Mundo Nuevo-32	17°44'43.51"	93°14'40.29"	474077.549	1962037.891
Mundo Nuevo-3A	17°43'25.74"	93°14'18.42"	474718.360	1959646.875
Mundo Nuevo-41	17°44'17.44"	93°13'53.39"	475457.172	1961234.999
Mundo Nuevo-42	17°44'18.25"	93°14'23.01"	474585.860	1961260.969
Mundo Nuevo-43	17°44'15.73"	93°13'13.56"	476630.576	1961180.419
Mundo Nuevo-51	17°43'46.00"	93°13'32.27"	476078.394	1960267.856
Mundo Nuevo-54	17°43'47.25"	93°14'40.18"	474078.808	1960308.556
Mundo Nuevo-62	17°43'17.80"	93°13'17.84"	476502.315	1959400.154
Mundo Nuevo-76	17°42'50.99"	93°14'42.48"	474008.808	1958579.242

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

6. Pozo por reparar

En el **Campo Mundo Nuevo A**, se pretende la reparación mayor del pozo **Mundo Nuevo 2-A**, que se localiza en una zona donde el acceso se tiene por la carretera Juárez-El Paraíso. Este pozo se encuentra estructuralmente hacia la parte central y más somera del yacimiento Cretácico Medio, corresponde a un pozo vertical que fue perforado con objetivo Mesozoico, resultando productor de aceite de intervalo 3,282-3,310 md. Actualmente es productor y su última producción fue reportada en 2016 indicó 183 bpd y 76% de agua.

CAMPO TOPÉN

7. Pozos existentes

Pozo	Coordenadas Geográficas		Coordenadas UTM Zona 15 – DATUM WGS84	
	Latitud	Longitud	X	Y
Topén-22	17°40'10.44"	93°12'46.72"	477412.80	1953641.38
Topén-21	17°40'7.35"	93°12'14.37"	478365.66	1953545.26
Topén-3	17°40'36.10"	93°11'58.04"	478847.61	1954428.57
Topén-1	17°40'35.02"	93°12'32.22"	477840.16	1954396.05

8. Pozo por reparar

En el **Campo Topén**, se pretende la reparación mayor del pozo **Topén 21**, que se encuentra en una zona con un camino de terracería el cual pretende acondicionar. Este pozo se encuentra estructuralmente hacia la parte más somera del yacimiento Cretácico Superior, corresponde a un pozo desviado que fue perforado con objetivo Mesozoico y que tiene un intervalo de aceite 3,187 – 3,210 md. Actualmente se encuentra en producción con 277 bpd de aceite y el corte de agua disponible muestra un 85% de volumen producido.

9. Rehabilitación de camino

El camino por rehabilitar fue señalado por el **REGULADO** en las coordenadas siguientes:

Página 24 de 138

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13433 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

Coordenadas de ubicación (sección 1)		
Vértice	Coordenadas UTM Zona 15 – DATUM WGS84	
	X	Y
1	478475.125	1953604.423
2	478469.244	1953600.258
3	478460.457	1953595.979
4	478451.058	1953592.534
5	478434.241	1953588.118
6	478423.456	1953583.944
7	478425.521	1953577.711
8	478436.430	1953582.495
9	478452.313	1953588.061
10	478462.128	1953591.347
11	478471.912	1953595.623
12	478478.918	1953600.268
Superficie: 308.465 m ²		

Coordenadas de ubicación (sección 2)		
Vértice	Coordenadas UTM Zona 15 – DATUM WGS84	
	X	Y
1	478513.317	1953764.752
2	478520.246	1953790.978
3	478524.164	1953801.236
4	478527.883	1953812.846
5	478531.809	1953824.122
6	478538.322	1953850.531
7	478541.377	1953864.739
8	478546.476	1953891.010
9	478550.959	1953915.164
10	478552.980	1953926.396
11	478548.693	1953927.018
12	478546.441	1953915.999

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

Coordenadas de ubicación (sección 2)		
Vértice	Coordenadas UTM Zona 15 – DATUM WGS84	
	X	Y
13	478542.156	1953891.815
14	478536.691	1953865.936
15	478533.607	1953851.201
16	478530.187	1953837.960
17	478526.901	1953825.574
18	478523.590	1953814.189
19	478519.399	1953802.676
20	478515.561	1953792.401
21	478511.295	1953779.398
22	478508.172	1953764.856
23	478506.124	1953751.843
24	478504.176	1953738.179
25	478502.779	1953726.408
26	478502.127	1953721.855
27	478501.256	1953709.261
28	478500.342	1953697.981
29	478498.945	1953686.327
30	478497.258	1953672.515
31	478494.827	1953658.679
32	478492.202	1953645.008
33	478489.595	1953631.836
34	478493.415	1953629.860
35	478493.449	1953630.095
36	478497.614	1953644.335
37	478499.880	1953658.045
38	478501.9336	1953671.801
39	478503.892	1953685.653
40	478505.000	1953697.699
41	478506.212	1953709.489
42	478508.135	1953726.57

Página 26 de 138

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13433 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

Coordenadas de ubicación (sección 2)		
Vértice	Coordenadas UTM Zona 15 – DATUM WGS84	
	X	Y
43	478509.491	1953738.469
44	478510.839	1953751.133
Superficie: 1481.748 m ²		

El **REGULADO** manifestó que la superficie total de rehabilitación del camino es de **1,790.213 m²**, superficie que de acuerdo con el conjunto de datos vectoriales de Uso de Suelo y Vegetación del **INEGI**, corresponde a vegetación de tipo pastizal cultivado. Además, el **REGULADO** señaló que, de acuerdo con el trabajo de campo realizado, registró la dominancia del uso de suelo de pastizal, debido a que las principales actividades que se desarrollan en dicha zona son la ganadería y agricultura. Al respecto indicó que registró la presencia de individuos arbóreos que tienen la función de proporcionar sombra al ganado y la función de cercas vivas para la delimitación de potreros.

G. El **REGULADO** indicó que las características del equipo de perforación son las siguientes:

Tipo de equipo	Cantidad	Características	Tipo de combustible	Cantidad de combustible
Malacate principal	1	1500 HP Eléctrico	N/A	N/A
Motores de malacate	2	750 HP Eléctrico, CA	N/A	N/A
Freno electromagnético	1	Estructura metálica	N/A	N/A
Mástil	1	Estructura metálica de 43 m y para 450 toneladas	N/A	N/A
Subestructura	1	Estructura metálica de 7.5 m de altura x 450 toneladas.	N/A	N/A
Malacate de maniobras	2	Equipo tipo neumático con capacidad 9000 lbs	N/A	N/A
Polea viajera	1	10 líneas de 1 3/8" de acero API 4F.	N/A	N/A

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

Tipo de equipo	Cantidad	Características	Tipo de combustible	Cantidad de combustible
Corona	1	5 poleas para cable de 1 3/8", con capacidad de carga de 500 toneladas	N/A	N/A
Gancho	1	Capacidad de carga de 500 toneladas	N/A	N/A
Top drive	1	Material Metálico con capacidad de carga de 500 toneladas	N/A	N/A
Mesa Rotaria	1	37.5" de diámetro y con capacidad de carga de 500 toneladas	N/A	N/A
Caseta de control eléctrico	1	Metálica alberga centro de control de generadores y motores.	N/A	N/A
Moto generadores de corriente eléctrica	3	Motores de combustión interna acoplados a generador eléctrico, 900KW.	Diésel	9000 lts/día
Sistema presas metálicas para fluidos de control	3	Estructura metálica para almacenamiento de 50 metros cúbicos	N/A	N/A
Sistema de separación de recorte de perforación	1	Consta de transportador tipo tornillo, centrifuga, secador y tanque de recolección de recorte.	N/A	N/A
Bombas Triplex	3	Bombas triplex de 1300 HP de pistones de bombeo, 600 GPM @5000 PSI.	N/A	N/A
Motores de Bombas	6	750 HP Eléctrico, CA	N/A	N/A
Tanque para agua	1	Estructura metálica para almacenamiento de 80 metros cúbicos agua	N/A	N/A
Tanque Almacenamiento de Combustible	2	Estructura metálica para almacenamiento de 60 metros cúbicos diésel	N/A	N/A
Silos para barita	2	Estructura metálica para almacenamiento de 30 Toneladas de barita	N/A	N/A

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

Tipo de equipo	Cantidad	Características	Tipo de combustible	Cantidad de combustible
Caseta para almacenamiento de productos químicos	1	Estructura metálica de 20 x 40	N/A	N/A
Conjunto de preventores	1	Un preventor anular de 13 5/8", 5M un preventor doble 13 5/8" 10M, un preventor sencillo 13 5/8" 10M, Diverter de 21 1/4", 2M	N/A	N/A
Bomba para operar preventores	1	Equipo que consta con dos bombas hidroneumáticas y una bomba eléctrica para el funcionamiento de la misma, 6 válvulas de operación.	N/A	N/A
Sarta de perforación de acuerdo con los diámetros a perforar	1 lote	9 1/2", 8", 6 3/4", 4 3/4", TP 5"	N/A	N/A

H. El REGULADO señaló en la información del **PROYECTO**, que existen datos específicos que al momento no se ha definido como son:

1. Las características constructivas, ubicaciones, dimensiones y demás datos específicos referentes a la localización y caminos del pozo **Malva LOC-2**.
2. Las características constructivas, ubicaciones, dimensiones y demás datos específicos referentes a la localización y caminos de la localización del pozo **Mundo Nuevo LOC-1**.
3. Ubicación y características de las líneas de descarga pretendidas para los pozos nuevos, en los **Campos Malva, Mundo Nuevo y Topén**.
4. Ubicación e ingeniería de detalle de los **11 puentes** "pasarela" que proyecta construir en las Áreas del **PROYECTO**, ya que dependen de que defina los caminos a habilitar y/o construir que requerirán de dicha infraestructura.

Por lo anterior, y considerando que para estar en condiciones de poder autorizar la perforación y/o reparación de pozos, la construcción y/o rehabilitación de peras de perforación (localizaciones), la apertura de nuevos caminos o la rehabilitación de los mismos, así como la instalación de líneas de descarga y los puentes pasarela, es

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

**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

necesario que esta **DGGEERC** conozca las coordenadas de ubicación de dichas obras, estados mecánicos, tipos de vegetación presentes en los sitios de ubicación, dimensiones de las obras o actividades que se pretendan realizar, así como los impactos ambientales que podrían ocasionar, esta **DGGEERC** le hace de su conocimiento que en cumplimiento a lo establecido en el artículo 28 de la **LGEEPA**, deberá presentar 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.*

El desarrollo y descripción de las obras que conforman el **PROYECTO**, referidas en los **incisos E y F** del presente **Considerando**, fueron desglosadas con mayor detalle en el **Capítulo II** de la **MIA-R**, la **I.A.** y la **Información en Alcance** 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** para incluir en las Manifestaciones de Impacto Ambiental en su modalidad Regional, la vinculación de las obras y actividades que incluyen el **PROYECTO** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso con la regulación del uso de suelo, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **PROYECTO** y los instrumentos jurídicos aplicables. En este orden de ideas, y considerando que éste se ubica en los municipios de Pichucalco, Sunuapa y Juárez en el estado de Chiapas, se identificó que, con base en lo manifestado por el **REGULADO** y al análisis realizado por esta **DGGEERC**, las Áreas del **PROYECTO** manifestadas para el **PROYECTO**, inciden en el siguiente instrumento de planeación y ordenamiento jurídico:

A. Plan de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Estado de Chiapas (POETCH).

El **POETCH** es un instrumento que regula e induce los usos del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente, la preservación y

Página 30 de 138

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13433 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potenciales de aprovechamiento de los mismos en el estado de Chiapas.

El **REGULADO** manifestó que el **PROYECTO** incide en las Unidad de Gestión Ambiental (**UGA's**) **1, 5, 7 y 9**, mismas que presentan las siguientes características:

UGA	Política	Criterios	Estrategias
1	Aprovechamiento sustentable- Restauración	A01, A02, A03, A04, A05, AG1, AG2, AG3, AG4, AG5, AG6, AG7, AG8, AG9, AG10, AG11, AT1, AT2, AT3, AR1, AR2, AR3, AR4, AC1, GA1, GA2, GA3, GA4, GA5, CC1, CC2, CC3, CC4, CC5, CC6, CC7, CC8, CC9, RS1, RS2, RS3, RS4, RS5, AH1, AH2, AH3, AH4, AH5, AH6, AH7, AH8, AH9, AU1, AU2, AU3, AU4, AU5, AU6, AU7, AU8, AU9, AU10, AU11, AU12, AU13, F01, F02, F03, F04, CA1, CA2, CA3, CA4, ET1, ET2, ET3, ET4, ET5, PS1, PS2, PS5, IN1, IN2, IN3, IN4, IN5, IN6, IN7, TU1, TU2, TU3, TU4, TU6, TU7, IV1, IV2, IF2, IF3, IF4, IF5, IF6, IF7, IF8, IF9	2, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 19, 20, 23, 24, 25, 27, 29, 33, 34, 36, 37, 38, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 58, 59, 60.
5	Aprovechamiento sustentable- Restauración	A01, A02, A03, A04, A05, AG1, AG2, AG3, AG4, AG5, AG6, AG7, AG8, AG9, AG10, AG11, AT1, AT2, AT3, AR1, AR2, AR3, AR4, AC1, GA1, GA2, GA3, GA4, GA5, CC1, CC2, CC3, CC4, CC5, CC6, CC7, CC8, CC9, RS1, RS2, RS3, RS4, RS5, AH1, AH2, AH3, AH4, AH5, AH6, AH7, AH8, AH9, F01, F02, F03, F04, PS1, PS2, PS5, CA1, CA2, CA3, CA4, ET1, ET2, ET3, ET4, ET5, PS1, PS2, PS5, IN1, IN2, IN3, IN4, IN5, IN6, IN7, TU1, TU2, TU3, TU4, TU6, TU7, IV1, IV2, MH1, MH2, MH3, MH4, MH5, MH6, MH7, MH8, PS3, PS4, EX1, EX2, EX3, EX4.	2, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 19, 20, 23, 24, 25, 27, 29, 33, 34, 36, 37, 38, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 58, 59, 60.
7	Aprovechamiento sustentable- Restauración	A01, A02, A03, A04, A05, AG1, AG2, AG3, AG4, AG5, AG6, AG7, AG8, AG9, AG10, AG11, AT1, AT2, AT3, AR1, AR2, AR3, AR4, AC1, GA1, GA2, GA3, GA4, GA5, CC1, CC2, CC3, CC4, CC5, CC6, CC7, CC8, CC9, RS1, RS2, RS3, RS4, RS5, AH1, AH2, AH3, AH4, AH5, AH6, AH7, AH8, AH9, F01, F02, F03, F04, PS1, PS2, PS5, CA1, CA2, CA3, CA4, ET1, ET2, ET3, ET4, ET5, IN1, IN2, IN3, IN4, IN5, IN6, IN7, TU1, TU2, TU3, TU4, TU6, TU7, IV1, IV2, EX1, EX2, EX3, EX4, IF2, IF3, IF4, IF5, IF6, IF7, IF8, IF9.	2, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 19, 20, 23, 24, 25, 27, 29, 33, 34, 36, 37, 38, 41, 42, 43, 44, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 58, 59, 60.
9	Aprovechamiento sustentable- Restauración	A01, A02, A03, A04, A05, AG1, AG2, AG3, AG4, AG5, AG6, AG7, AG8, AG9, AG10, AG11, AT1, AT2, AT3, AR1, AR2, AR3, AR4, AC1, GA1, GA2, GA3, GA4, GA5, CC1, CC2, CC3, CC4, CC5, CC6, CC7, CC8, CC9, RS1, RS2, RS3, RS4, RS5, AH1, AH2, AH3, AH4, AH5, AH6, AH7, AH8, AH9, F01, F02, F03, F04, CA1, CA2, CA3, CA4, ET1, ET2, ET3, ET4, ET5, PS1, PS2, PS5, IN1, IN2, IN3, IN4, IN5, IN6, IN7, TU1, TU2, TU3, TU4, TU6, TU7, IV1, IV2, IF2, IF3, IF4, IF5, IF6, IF7, IF8, IF9, CO1, CO2, CO3.	2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 20, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 36, 37, 38, 40, 46, 47, 49, 50, 51, 53, 54, 55, 56, 59.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

UGA	Política	Criterios	Estrategias
		CO4, CO5, CO6, CO7, CO8.	

Dentro de criterios del **POETCH** que tienen aplicación directa con el **PROYECTO** se encuentran los siguientes:

UGA	Criterios	Descripción	Vinculación con el PROYECTO
1, 5, 7 y 9	RS1	Las áreas deterioradas susceptibles de ser restauradas en la UGA deberán restaurarse con vegetación nativa.	El REGULADO señaló que el Plan de Respuesta a emergencia contempla las acciones a realizar derivado de fenómenos meteorológicos. Donde se muestra el procedimiento a seguir en caso de una inundación. Asimismo, indicó que se contemplan los procedimientos para la atención de emergencia por incendio. Por último, manifestó que en caso de una emergencia y que la población esté en riesgo, se deberá seguir lo indicado por la autoridad.
	RS2	Se protegerán las márgenes de los ríos, manantiales y arroyos con una barrera natural de especies arbóreas nativas.	
	RS3	Se establecerán los programas y se tomarán acciones concentradas e integrales para la prevención y la intervención en caso de peligros hidrometeorológicos y la restauración de las áreas afectadas.	
	RS4	Las autoridades competentes federales, estatales y municipales establecerán los programas integrales para la prevención y el combate contra los incendios y la restauración de las áreas incendiadas.	
	RS5	La Autoridad competente Federal o Estatal establecerá un programa específico de restauración de la UGA que garantice la recuperación del borde de los ríos, zonas de alta fragilidad y la calidad del agua.	
	FO1	Los aprovechamientos forestales estarán sujetos a la resolución y especificaciones técnicas de los avisos, planes y programas de manejo que emita la autoridad competente.	El REGULADO indicó que en lo que respecta a los aprovechamientos forestales, estarán sujetos a las especificaciones de la autoridad competente. Asimismo, indicó que para el PROYECTO , en caso de realizar obras que implique el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se apegará a lo estipulado en este criterio.
	FO2	El programa de manejo forestal deberá considerar zonas de exclusión para el aprovechamiento forestal que garanticen la permanencia de corredores faunísticos.	
	FO3	Se promoverá la instalación de Unidades de Manejo forestal.	
	FO4	Las actividades de aprovechamiento y fomento forestal deberán considerar lo planeado en los Estudios Las actividades de aprovechamiento y	

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

UGA	Criterios	Descripción	Vinculación con el PROYECTO
		fomento forestal deberán considerar lo planeado en los Estudios Regionales Forestales.	
	CA1	La autoridad competente establecerá un programa de saneamiento a corto, mediano y largo plazo para los cuerpos de agua y zonas inundables contaminadas.	El REGULADO señaló que el PROYECTO está enfocado a las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos; sin embargo, contempla las medidas en caso de que aplique, para dar cumplimiento a la NOM-001-SEMARNAT-1996 , que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales, con el objeto de proteger su calidad y posibilitar su uso.
1, 5, 7 y 9	CA2	La autoridad competente restaurará la vegetación a la orilla de los cuerpos de agua.	
	IN1	Se promoverá que las actividades industriales contemplen técnicas para prevenir y reducir la generación de residuos sólidos, incorporando su reusó y reciclaje, así como un manejo y disposición final eficiente.	El REGULADO manifestó que se elaborará el plan de manejo de residuos conforme a las obligaciones según su categoría establecida en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su respectivo Reglamento. Además, indicó que identificará las fuentes generadoras y los tipos de residuos; conforme lo establecido en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento.
	IN2	Se promoverá que las industrias difundan por diversos medios a la población circundante de los riesgos inherentes a los procesos de producción y conducción, y participen en la implementación de los planes de contingencia correspondientes.	El REGULADO indicó que el PROYECTO cuenta con un Estudio de Riesgo Ambiental para cada uno de los campos inmersos en el área de Estudio.
	IN3	Se promoverá que las autoridades competentes revisen periódicamente los planes de contingencia de las industrias, así como el correcto funcionamiento de las mismas y sus programas de seguridad.	El REGULADO indicó que el PROYECTO cuenta con un Plan de Contingencia Ambiental para cada uno de los campos inmersos en el área de Estudio.
	IN4	Se promoverá que las autoridades competentes verifiquen que el establecimiento de actividades riesgosas y altamente riesgosas cumplan con las distancias estipuladas en las distancias estipuladas en los criterios de desarrollo urbano y normas aplicables.	El REGULADO indicó que el PROYECTO cuenta con un Estudio de Riesgo Ambiental y con un Estudio de Riesgo de Proceso para cada uno de los campos inmersos en el área de Estudio. Asimismo, indicó que se debe de cumplir con los procedimientos establecidos para la integridad de las instalaciones.
	IN6	Se promoverá que las fuentes emisoras y/o generadoras de contaminantes instalen el equipo	El REGULADO indicó que cumplirá con lo establecido en las Normas Oficiales

Página 33 de 138

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13433 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

UGA	Criterios	Descripción	Vinculación con el PROYECTO
		necesario para el control de sus emisiones a la atmósfera, mismas que no deberán rebasar los límites máximos permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Ambientales Estatales.	Mexicanas en materia de emisiones a la atmósfera: NOM-043-SEMARNAT-1993 ; NOM-041-SEMARNAT-2015 ; NOM-085SEMARNAT-1994
1, 5, 7 Y 9	IN7	La autoridad competente verificará que las industrias que descarguen aguas residuales al sistema de alcantarillado sanitario o a cuerpos receptores (ríos, arroyos o lagunas) cuenten con sistemas de tratamiento, para evitar que los niveles de contaminantes contenidos en las descargas rebasen los límites máximos permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Ambientales Estatales.	El REGULADO manifestó que en caso de que aplique, se dará cumplimiento a la NOM-001-SEMARNAT-1996 , que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales, con el objeto de proteger su calidad y posibilitar su uso.
1, 7 Y 9	IF2	Toda obra o actividad productiva que implique cambio de uso de suelo se deberán realizar fuera de las áreas de recarga y descarga natural de los acuíferos.	El REGULADO manifestó que, en caso de requerir superficie para perforación de pozos, interconexión de líneas de descarga a las tuberías de recolección existentes o habilitación de vías de acceso que se encuentre en zonas con vegetación de tipo Selva Alta Perennifolia, se verificará y analizará la superficie a requerir; en caso de que la superficie sea mayor a 1500 m ² se aplicará lo correspondiente en materia forestal de acuerdo a la normatividad aplicable
	IF3	En las acciones de desmonte, excavación y formación de terraplenes para la construcción de caminos, o nuevos proyectos que modifiquen la cobertura natural se deberá evitar comprometer la biodiversidad y preservar las especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial. Se entiende que se compromete la biodiversidad cuando los cambios en la cobertura vegetal provocan fragmentación o pérdida del hábitat en el que habitan las especies, a tal grado que limiten su distribución y procesos reproductivos.	
	IF4	En las áreas implicadas en la construcción de infraestructura, como puentes, bordos, carreteras (zonas de desplante, bancos de material, bancos de extracción, zonas de tiro y de campamentos de apoyo), terracerías, veredas, puertos, muelles, canales o cualquier otro tipo de infraestructura se deberán incluir medidas de preservación de la integridad de los flujos hidrológicos para niveles ordinarios y extraordinarios de inundación y la conservación de la vegetación natural.	
	IF5	Los bordes de caminos rurales deberán ser protegidos con árboles y arbustos nativos.	
	IF6	En las acciones para deshierbar los derechos de vía de las carreteras se deberá evitar la quema, el uso	

Página 34 de 138

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13433 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

UGA	Criterios	Descripción	Vinculación con el PROYECTO
		de plaguicidas persistentes y no persistentes (herbicidas, insecticidas y rodenticidas) para impedir la contaminación del suelo y manto freático, afectación de fauna benéfica y alteración de redes tróficas.	
1, 7 Y 9	IF7	No se permite la obstrucción y desviación de escurrimientos pluviales, para la construcción de obras de ingeniería con excepción de las requeridas para captación, almacenamiento y recarga de acuíferos.	
	IF8	En desarrollos turísticos, la construcción de caminos, u otras obras de infraestructura deberán utilizar materiales que permitan la infiltración del agua pluvial al subsuelo, así mismo, los caminos deberán ser estables, consolidados y con drenes adecuados.	
5	MH6	Se limitará la construcción de edificaciones en áreas inundables, pantanos, humedales que estén identificadas dentro de las áreas de alto riesgo en el mapa de riesgo ante eventos naturales.	El REGULADO señaló que en el Capítulo VI se muestran las medidas de prevención, mitigación, compensación para las actividades relacionadas al medio biótico.
	MH7	En las áreas inundables, cuerpos del agua y pantanos quedará estrictamente prohibido cazar, capturar, molestar o dañar en cualquier forma a la fauna residente y migratoria.	
	MH8	Se evitará la realización de caminos vecinales sobre áreas inundables y pantanos.	
9	CO1	En las áreas conservadas de vegetación natural de la UGA se evitará la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo autorización expresa para pie de cría, investigación o cambio de uso de suelo autorizado por la autoridad competente. La autorización para el cambio de uso de suelo forestal a otro uso otorgado por la autoridad competente estará condicionada a la presentación en la Manifestación de Impacto Ambiental.	El REGULADO señaló que en el Capítulo VI se muestran las medidas de prevención, mitigación, compensación para las actividades relacionadas al medio biótico.
	CO2	Se fomentarán y apoyarán técnica y financieramente los programas comunitarios de conservación y rescate de fauna y flora silvestre.	
	CO3	Las autoridades federales y estatales competentes fomentarán programas de	

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

UGA	Criterios	Descripción	Vinculación con el PROYECTO
		reintroducción de la fauna nativa desplazada en los ecosistemas conservados de la UGA	
	CO4	La introducción de especies de flora y fauna exóticas en los ecosistemas conservados requerirá la autorización de la autoridad competente.	
9	CO5	Las actividades que se llevan a cabo en las unidades no deberán interrumpir el flujo y comunicación de los corredores biológicos.	
	CO6	La autoridad estatal competente elaborará para los ecosistemas de la UGA un inventario de flora y fauna que contenga datos de distribución y demografía, entre otros, que permitirá definir la línea base o punto de partida de las acciones de conservación.	
	CO7	La autoridad estatal competente realizará un monitoreo continuo de las poblaciones de especies de flora y fauna con importancia ecológica, económica y comercial.	
	CO8	La autoridad estatal competente realizará estudios específicos que permitirán delimitar las áreas de reproducción de especies sujetas a estatus y elaborar planes de manejo para su conservación.	

De la información presentada, y con la finalidad de que el **PROYECTO** se ajuste a lo establecido en el **Criterio CO1**, esta **DGGEERC** condicionará al **REGULADO** a tramitar y obtener los permisos y autorizaciones que en materia forestal le sean necesarios para la realización del **PROYECTO**.

Derivado del análisis realizado por esta **DGGEERC** de la información presentada por el **REGULADO**, se determinó la aplicabilidad del **Criterio IN5** del **POETCH** en el desarrollo del **PROYECTO**, por lo que se conminará al **REGULADO** a la implementación de un **Programa de Vigilancia Ambiental** durante la vida útil del mismo.

En lo concerniente a las estrategias del **POETCH**, el **REGULADO** realizó la siguiente vinculación:

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

Estrategias	Descripción	Vinculación con el PROYECTO
2	Para poder proteger la fauna contra la depredación se estudiará la estructura, composición de especies y la finalidad original de los ecosistemas.	Respecto a esta estrategia, el REGULADO indicó que se protegerán las especies de flora y fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 .
3	Mantener los recursos naturales renovables y en caso de algunos ecosistemas, aprovecharlos sustentablemente con prácticas que eviten su deterioro. Las áreas elegidas presentan ecosistemas forestales en buen estado de conservación y, en el caso de bosque de pino, se pueden desarrollarse actividades productivas que mantengan las funciones ecológicas.	El REGULADO indicó que en caso de realizar actividades de preparación, construcción, operación y mantenimiento se deberán aprovechar las funciones ecológicas del sitio con la finalidad de apegarse a la estrategia planteada en el POETCH .
4	Se deberán formular estudios específicos de la fauna presente en la UGA y determinar las especies prioritarias o con estatus presentes.	El REGULADO protegerá las especies de fauna incluidas en la NOM-059-SEMARNAT -2010 .
6	Se deberá crear sistemas de tratamiento de aguas residuales para las descargas dirigidas hacia los cuerpos de agua de la zona, así como promover la restauración de los mismos.	El REGULADO indicó que en caso de que aplique, se dará cumplimiento a la NOM-001-SEMARNAT-1996 , que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales, con el objeto de proteger su calidad y posibilitar su uso.
7	La restauración ecológica deberá ser realizada con una perspectiva explícita de paisaje, con el fin de asegurar interacciones e intercambios apropiados con los ecosistemas aledaños	El REGULADO señaló que en caso de realizar actividades de preparación, construcción, operación y mantenimiento se deberán aprovechar las características propias del relieve y las pendientes del terreno en lo posible, procurando alterar lo menos posible dichas características. Adicional a ello, se deberá limitar las actividades de desmantelamiento, transporte de estructuras, maquinaria y equipo de perforación del área donde se encuentre el PROYECTO , todo ello con la finalidad de apegarse a la estrategia planteada en el POETCH .
8	Mejorar la calidad del agua de los ríos, disminuir la contaminación por parte de actividades agrícolas y ganaderas, así como por parte de los asentamientos humanos.	El REGULADO indicó que en caso de que aplique, en lo que respecta al sector industrial se dará cumplimiento a la NOM-001-SEMARNAT-1996 , que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

Estrategias	Descripción	Vinculación con el PROYECTO
		bienes nacionales, con el objeto de proteger su calidad y posibilitar su uso.
15	Con esta estrategia se lleva a cabo el monitoreo de especies de flora y fauna, sobre todo las especies de la NOM-059-SEMARNAT-2001 , así como otras indicadoras de la salud de los ecosistemas.	El REGULADO manifestó que esta actividad no está relacionada directamente al PROYECTO ; pero en caso de encontrarse especies se deberá capacitar y concientizar al personal como medida preventiva para la protección de flora silvestre y especies enlistadas según la NOM-059-SEMARNAT-2010 , Protección ambiental-Especies nativas de México de flora silvestres Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.
16	El clima global se verá alterando significativamente, en el siglo XXI, como resultado del aumento de concentraciones de gases invernadero, tales como el dióxido de carbono, metano, óxidos nitrosos y clorofluorocarbonos.	Cumplir con lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas: NOM-043-SEMARNAT-1993 ; NOM-041-SEMARNAT-2015 ; NOM-085-SEMARNAT-1994 Programa de mantenimiento periódico de los equipos y maquinaria de combustión.
19	Se efectuará la gestión para realizar ordenamientos ecológicos regionales y/o municipales en la UGA. En el caso de existir se verificará su aplicación a través de indicadores y en su caso se realizará los procesos para su actualización.	El REGULADO indicó que el área(sic) de PROYECTO todavía no cuenta con un plan de ordenamiento ecológico regional o municipal.
24	La educación ambiental se realizará de manera integral con la finalidad de impactar sobre el conjunto de actores sociales y los diferentes estratos de edad de la población, se organizarán cursos para los agricultores y ganaderos con la finalidad de lograr que desarrollen sus actividades con el menor impacto ambiental	El REGULADO realizará pláticas con su personal operativo para lograr que las actividades que realicen sean de manera responsable, causando el menor daño posible al medio ambiente.
27	Recuperar suelos agrícolas que hayan sufrido uno de los siguientes procesos de degradación: contaminación, pérdida de fertilidad por monocultivo, pisoteo, erosión.	El REGULADO indicó que recuperará suelos agrícolas que hayan sufrido uno de los siguientes procesos de degradación: contaminación, pérdida de fertilidad por monocultivo, pisoteo, erosión.
28	La estrategia basada sobre la convención de la UNESCO sobre la biodiversidad cultural tiene como objetivo preservar el patrimonio cultural de los grupos indígenas.	El REGULADO señaló que en las Áreas del PROYECTO se encuentra población indígena, misma que indicó preservará en el desarrollo del PROYECTO .

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

Estrategias	Descripción	Vinculación con el PROYECTO
47	Esta actividad se refiere a que los responsables de la contaminación lleven a cabo como primer paso una caracterización y evaluación del estado de los cuerpos de agua contaminados que le es atribuible y una segunda fase que consiste en realizar la remediación utilizando la metodología apropiada autorizada por las autoridades competentes. Podrán conseguirse apoyos a través del programa de conservación y mantenimiento de cauces e infraestructura hidráulica federal.	El REGULADO manifestó que el PROYECTO contempla la compra del agua para el desarrollo de sus actividades, misma que será reutilizada en su proceso.
48	Esta estrategia se basa en la política de seguridad industrial y protección ambiental, la cual debe observarse para evitar o disminuir en la medida de lo posible impactos de las operaciones de las actividades industriales sobre las comunidades industriales deberán cumplir con las condicionantes y medidas de compensación en materia de impacto y riesgo ambiental establecidas por las autoridades competentes.	El REGULADO manifestó que el polígono de estudio (sic) tiene pozos (árbol de válvulas), Sistema artificial de producción, válvulas, ductos, etc. mismos que cuentan con su Análisis de Riesgo al Proceso, Planes de Respuesta a Emergencia, Planes de Contingencia Ambiental, Estudio de Riesgo Ambiental y Programa para la Prevención de Accidentes para la operación de las instalaciones existentes. Así como las medidas de mitigación derivadas del presente estudio.
49	Los resultados del monitoreo de las actividades industriales de PEMEX realizado de manera voluntaria por parte de esta empresa, podrán ser difundidos por la Secretaría del MEDIO Ambiente e Historia Natural, o en caso de cambios de la Ley Orgánica del Estado de Chiapas, la institución que llevará a cabo sus funciones, quienes gestionarán su obtención con las autoridades federales competentes para tal efecto. En particular serán presentados en la bitácora ambiental del presente ordenamiento.	Anteriormente PEMEX, realizaba este tipo de estudios. Para el PROYECTO no está contemplado el monitoreo de las actividades industriales.
50	La instalación de nuevas instalaciones que desarrollen actividades industriales se realizará en cabal cumplimiento de las autorizaciones en materia de impacto ambiental establecidas por las autoridades ambientales competentes, acatando los términos, condicionantes y medidas de compensación establecidas por las mismas. En el caso de la industria petrolera en	En REGULADO señaló que en el polígono de estudio(sic) se realizará la perforación y reparación de pozos; y conforme a disposiciones administrativas para el desarrollo de estas actividades cuentan con el Análisis de Riesgo al Proceso, Planes de Respuesta a Emergencia, Planes de Contingencia Ambiental, Estudio de Riesgo Ambiental y Programa para la Prevención de Accidentes. Así como las

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

Estrategias	Descripción	Vinculación con el PROYECTO
	cumplimiento a las autorizaciones emitidas por la SEMARNAT.	medidas de mitigación derivadas del presente estudio.
51	Esta estrategia se basa en la política ambiental que establece que todo sitio contaminado debe ser caracterizado, y de requerirse, remediado con base en la metodología propuesta por el interesado y autorizada por la autoridad ambiental. En el caso de sitios contaminados por la industria petrolera se requerirá la aprobación del Programa de Remediación por la SEMARNAT con base en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su reglamento, o al manejo integral y disposición final de suelo contaminado como residuo peligroso.	El REGULADO realizó las siguientes manifestaciones: En caso de algún incidente y/o accidente, se deberá dar aviso a través del Formato IV. Aviso inmediato y posterior formalización del Aviso dentro de los primeros tres días posteriores al incidente y/o accidente elaborando el Formato V. Formalización del Aviso. Los formatos y avisos deberán ser llenados en el Sistema de Información de Incidentes y Accidentes (SIIA), en caso de no contar con los medios electrónicos para acceder al SIIA, se deberá enviar a través del correo electrónico reportes@asea.gob.mx.
52	Se limitará la contaminación de los cuerpos de agua, aire y de los suelos en las áreas asentamientos humanos y zonas industriales, a través de medidas de control y prevención y de educación ambiental. Las medidas de prevención incluyen evitar o reducir la contaminación en la fuente (modificación del equipo de proceso, de la tecnología, reformulación y rediseño de productos, sustitución de insumos), promover el reciclaje, aplicar remediación in situ, transformar la emisión para que el daño sea menor posible, confinar evitando liberaciones posteriores que amenacen la salud de la población y provoquen daños al medio ambiente. Ningún desecho industrial que contenga sustancias tóxicas debe alcanzar el medio ambiente, sin que antes haya recibido un tratamiento para reciclar o destruir el tóxico, o en última instancia para modificarlo y poder confinarlo en forma conveniente y segura.	Cuando existan derrames, infiltraciones, descargas o vertidos accidentales de materiales peligrosos o residuo peligrosos, que no excedan de un metro cúbico, los generadores o responsables de la etapa de manejo respectiva, deberán aplicar de manera inmediata acciones para minimizar o limitar su dispersión o recogerlos y realizar la limpieza del sitio y anotarlo en sus bitácoras. Estas acciones deberán estar contempladas en sus respectivos programas de prevención y atención de contingencias o emergencias ambientales o accidentes. Cuando existan derrames, infiltraciones, descargas o vertidos accidentales de materiales peligrosos o residuo peligrosos, garantizar que la calidad del suelo cumpla con los límites máximos permisibles conforme a lo establecido en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012 , Cuando existan derrames, infiltraciones, descargas o vertidos accidentales de materiales peligrosos o residuo peligrosos, garantizar que la calidad del suelo cumpla con los límites máximos permisibles conforme a lo establecido en la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004 ,

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

Estrategias	Descripción	Vinculación con el PROYECTO
53	Esta estrategia se aplica en aquellas áreas sujetas a inundaciones. Se definirán con un estudio detallado los bienes con riesgo de ser afectados por las inundaciones, proponiendo una estrategia de prevención que incluya la reubicación de las poblaciones, la construcción de obras de contención, la reforestación de las áreas de captación entre otras.	El REGULADO señaló que el PROYECTO cuenta con un Plan de Respuesta a Emergencia en el cual incluye los procedimientos a seguir en caso de presentarse una inundación desde la fase uno a la tres. Asimismo, indicó que se cuenta con la descripción de las zonas potenciales a inundación.
54	Se aplicará una estrategia de prevención del riesgo volcánico basada en las medidas sugeridas por el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED). Entre otros, se señalarán los caminos de evacuación y se realizará un monitoreo continuo de la actividad volcánica. Se capacitarán las poblaciones que viven en las áreas con riesgo sobre las acciones en caso de erupción.	El REGULADO señaló que el PROYECTO cuenta con una descripción de las zonas de riesgo volcánico y los caminos de acceso a cada uno de los campos.
59	Se fortalecerán los programas de manejo de microcuencas. Se realizará una gestión de los cuerpos de agua.	El PROYECTO se apegará a los programas de manejo, en caso de que apliquen directamente al mismo.

De acuerdo con lo establecido en la **estrategia 3** del **POETCH**, el **REGULADO** deberá reconocer los derechos de los pueblos indígenas para poseer, usar y manejar sus tierras, y respetar los lugares de especial significado cultural, ecológico, económico o religioso para estos pueblos. Asimismo, y en concordancia con lo establecido en la **estrategia 28** del **POETCH**, en el desarrollo del **PROYECTO** se deberá preservar el patrimonio cultural de los grupos indígenas.

En este sentido, y derivado del análisis realizado por esta **DGGEERC**, se determina que en tanto el **REGULADO** vigile la instrumentación de cada una de las medidas y propuestas señaladas en la vinculación presentada, y en la **MIA-R, I.A. e Información en Alcance** del **PROYECTO**, así como las observaciones realizadas por esta misma Dirección General, el desarrollo del **PROYECTO** no contravendrá con ninguno de los instrumentos de ordenamiento ecológico aplicables al **PROYECTO**.

- XI.** Que del análisis realizado por esta **DGGEERC**, se determinó que las Áreas del **PROYECTO**, **NO** inciden sobre Áreas Naturales Protegidas (**ANP**) de carácter federal, estatal o municipal. En este sentido, conforme lo manifestado por el **REGULADO**, la **ANP** más cercana es la denominada "Fracción del predio Santa Ana" de jurisdicción estatal, ubicada

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

a 7.12 km del límite este del **SAR**. Respecto a las Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (**AICAs**), esta **DGGEERC** determinó que el **PROYECTO** no incide dentro de ninguna de éstas, a su vez el **REGULADO** señaló que el **AICA** más cercana, es la denominada "Sitio Grande", a una distancia aproximada de 4.59 km del **SAR**.

En cuanto a Regiones Terrestres Prioritarias (**RTP**), el **REGULADO** manifestó que el **SAR** incide sobre la **RTP** "El Manzanillal", la cual abarca una superficie de 606.28 km², con una superficie de incidencia del **SAR** de 25.85 km², de la cual 4.99 km² corresponden al Área del **PROYECTO** referida como **Campo Topén**. En este sentido, señaló que los 4.99 km² corresponden al tipo de vegetación que denominó como "no aplicable (agrícola, pecuario, forestal)". Asimismo, manifestó que uno de los principales problemas que presenta dicha **RTP**, es la expansión de la frontera agropecuaria, que ha llevado a dirigir el uso de suelo al cultivo de pastizal, ocasionando la pérdida de vegetación original y, a su vez el incremento en la fragmentación de la continuidad de los hábitats para las especies.

Por otro lado, el **REGULADO** señaló que el **SAR** incide dentro de la superficie de la Región Hidrológica Prioritaria (**RHP**) "Malpaso-Pichucalco", no así las áreas de **PROYECTO**. De acuerdo con lo manifestado por el **REGULADO** dentro de las principales problemáticas ambientales de dicha **RHP**, se encuentran: la modificación del entorno por el incremento considerable de áreas desmontadas y perturbadas, erosión, así como fragmentación de hábitats para potreros y agricultura, así como apertura de carreteras federales que impiden la continuidad entre las masas forestales, contaminación y el uso desmedido de los recursos.

- XII.** Que de lo manifestado por el **REGULADO** y el análisis realizado por esta **DGGEERC**, para el desarrollo del **PROYECTO**, le son aplicables las siguientes Normas Oficiales Mexicanas en materia ambiental:

Norma	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.	En caso de que aplique, el PROYECTO estará regulado por esta norma por la generación de agua residual y, que serán de observancia obligatoria al mismo, para su manejo adecuado, durante todas las etapas de desarrollo del PROYECTO .

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

Norma	Vinculación del REGULADO
NOM-041-SEMARNAT-2015 Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	El PROYECTO estará regulado por estas normas pues se prevén emisiones a la atmósfera en el desarrollo del mismo.
NOM-043-SEMARNAT-1993 Establece los límites máximos permisibles de emisión a la atmósfera de partículas sólidas provenientes de fuentes fijas.	
NOM-085-SEMARNAT-1994 Establece los límites máximos permisibles de emisión a la atmósfera de humos partículas suspendidas totales, óxidos de azufre y nitrógeno, así como las condiciones de operación de los equipos de calentamiento indirecto por combustión y los niveles de dióxido de azufre permitidos.	
NOM-052-SEMARNAT-2005 Establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.	En todas las etapas del PROYECTO se estima la generación de residuos por lo que se verificará el procedimiento para identificar si un residuo es peligroso, los listados de los residuos peligrosos y las características que hacen que se consideren como tales en esta Norma.
NOM-054-SEMARNAT-1993 Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligroso	Se estima que en todas las etapas del PROYECTO se generen residuos peligrosos, por lo que es de utilidad el conocer la incompatibilidad que puedan presentar los mismo y determinar con ello su Manejo Integral.
NOM-080-SEMARNAT-1994 Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.	Toda vez que en la construcción de obras o instalaciones que generen ruido, así como en la operación o funcionamiento de las existentes deberán llevarse a cabo acciones preventivas y correctivas para evitar los efectos nocivos de tales contaminantes en el equilibrio ecológico y el ambiente, se deberá considerar la medición de los límites máximos permisibles establecidos durante las diversas etapas del PROYECTO.
NOM-081-SEMARNAT-1994 Que establece los límites máximos permisibles de emisión a la atmósfera de partículas sólidas provenientes de fuentes fijas.	
NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012 Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación.	La norma está vinculada directamente al PROYECTO ya que a través de ella se puede determinar si el suelo en las áreas del proyecto está dentro de los límites máximos permisibles de hidrocarburos en el suelo.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

Norma	Vinculación del REGULADO
NOM-147-SEMARNAT/SSA-2004 Que establece criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos contaminados por arsénico, bario, berilio, cadmio, cromo hexavalente, mercurio, plata, plomo, selenio, talio y/o vanadio.	La norma está vinculada directamente al PROYECTO ya que a través de ella se puede determinar si el suelo en las áreas del proyecto está dentro de los límites máximos permisibles de metales en el suelo.
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.	Cabe mencionar que, de las áreas del PROYECTO la mayor diversidad de especies correspondientes se presenta en el campo Mundo Nuevo. El PROYECTO está directamente vinculado con esta Norma debido a que dentro del polígono de estudio se encuentran especies de flora y fauna en alguna categoría de riesgo.

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

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

- XIII.** 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 del **PROYECTO**, en este sentido se describen a continuación los componentes del **SAR**.
- a) **SAR:** Para su delimitación el **REGULADO** utilizó un método de sobreposición digital, considerando para lo anterior diversos criterios entre los que se encuentran la ubicación de las Áreas del **PROYECTO** y el alcance del mismo, la normativa que regula las actividades petroleras, así como elementos del medio físico, biótico, social, económico, cultural. El procedimiento para la delimitación fue presentado en el Capítulo III de la **I.A.** Derivado de la aplicación de dicha metodología el **REGULADO** determinó que la superficie del **SAR** es de **638.15 km²**.
- b) **Área de Influencia (AI):** El **REGULADO** señaló que para la delimitación del **AI** del **PROYECTO**, consideró los límites administrativos, los límites del **PROYECTO** y los

Página 44 de 138

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13433 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

límites ecológicos, por lo que consideró que la extensión de dicha área es la correspondiente a la superficie de las Áreas del **PROYECTO**. Por lo anterior el **REGULADO** manifestó que el **AI** en conjunto tiene una superficie de **74.21 km²**.

Aspectos abióticos del SAR:

- **Clima y fenómenos meteorológicos:** El tipo de clima presente en la totalidad del **SAR** es el Af (m), el cual se describe como cálido húmedo con lluvias todo el año o abundantes lluvias en verano. Al suroeste del **SAR** (en el municipio de Sunuapa) se cuenta con un intervalo de temperatura anual de 22 a 26°C y una precipitación de 3,500 a 4,500 mm. Al sureste (en el municipio de Pichucalco), la temperatura anual varía de 20 a 28°C, con precipitaciones de 2,500 a 4,500 mm y en la zona norte (en el municipio de Juárez), la temperatura anual presenta un intervalo que varía de los 21 a 34.5°C, con precipitaciones que van de los 1,400 a los 2,600 mm.
- **Geología y geomorfología:** El **REGULADO** señaló que la corteza terrestre del **SAR** proviene de los periodos Cuaternario, Neógeno, Paleógeno, y Cretácico. Que está formado por rocas ígneas extrusivas del tipo: Andesita, Andesita-Brecha volcánica intermedia y rocas sedimentarias: arenisca, lutita-arenisca y caliza.

Asimismo, el **REGULADO** indicó que el **SAR** se ubica en las denominadas regiones fisiográficas Llanura Costera del Golfo Sur y la subprovincia Sierras del Norte de Chiapas. La Llanura Costera del Golfo Sur. De manera particular para cada uno de los campos, el **REGULADO** presentó la siguiente descripción del relieve:

Campo Malva: El relieve presenta cotas altitudinales de 60 hasta los 500 msnm, en su parte norte se integra por lomeríos, y hacia el sur el terreno aumenta de altitud, tornándose más escarpado a partir de la zona centro.

Campo Mundo Nuevo: Este campo cuenta con elevaciones entre los 20 a 80 msnm, presenta un desnivel de 60m, integrado principalmente por planicies y lomeríos.

Campo Topén: Presenta cotas altitudinales menores de 20 a mayores de 100 msnm con un desnivel de 80 msnm. En su parte norte existe menor altitud, en la parte centro la altura promedio va de los 40 a los 60 msnm, y en la parte sur se presentan las mayores elevaciones del terreno con 100 msnm aproximadamente. De acuerdo

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

a su morfología, no hay presencia de elevaciones, ni se encuentra muy accidentado, el sitio presenta características relativamente homogéneas.

- **Suelo:** Dentro del **SAR** hay presencia de tres tipos de suelo predominantes: acrisoles, luvisoles y gleysoles, los cuales presentan las siguientes características:

Acrisoles: Suelos ácidos que se encuentran en zonas tropicales o templadas muy lluviosas. En condiciones naturales desarrolla vegetación de selva o bosques. Este tipo de suelo es ácido y se caracteriza por acumular arcilla en el subsuelo, presenta una coloración roja y amarilla, además de que presenta una pobre concentración de nutrientes y tiene moderada susceptibilidad a la erosión.

Luvisoles: Suelos que acumulan arcilla, y que pueden encontrarse en zonas templadas o tropicales lluviosas. La vegetación es generalmente de bosque o selva y se caracterizan por tener un enriquecimiento de arcilla en el subsuelo. Este tipo de suelo tiene una alta susceptibilidad a la erosión.

Gleysoles: Suelos pantanosos, donde se estanca el agua en la mayor parte del año. La vegetación natural que presentan es generalmente de pastizal y en zonas costeras, de cañaveral o manglar. Regularmente estos suelos presentan acumulaciones de salitre y se usan en el sureste de México para la ganadería.

El **REGULADO** manifestó que el **Campo Malva** presenta suelo de tipo acrisol, mientras que en el **Campo Mundo Nuevo** el suelo Gleysol se encuentra en una proporción del 75% y un 25% representa a suelo de tipo Luvisol, finalmente indicó que el suelo de tipo Luvisol representa la totalidad del suelo presente en el **Campo Topén**.

Con base en los resultados realizados en los tres campos, así como la utilización de la capa temática de degradación de suelos de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (**CONABIO**), el **REGULADO** indicó que el **SAR** se encuentra en un área donde la pérdida por erosión corresponde a tres tipos: degradación física por compactación, degradación química por declinación de la fertilidad y reducción del contenido de materia orgánica y erosión hídrica con pérdida de suelo superficial. Lo anterior como consecuencia del sobrepastoreo y la deforestación.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

- **Hidrología:** Respecto a la hidrología superficial, el **REGULADO** manifestó que el **SAR** se encuentra en la cuenca R. Grijalva – Villahermosa, encontrándose inmerso en 5 de 27 las subcuencas que componen la misma. En la **página 325** de la **I.A.** el **REGULADO** manifestó a detalle el porcentaje del **SAR** que incide en las superficies de las subcuencas: R. Viejo Mezcalapa, R. Mezcalapa, R. Platanar, R. Paredón, y R. Pichucalco, así como sus características. Asimismo, en las **páginas 347 y 348** de la **I.A.** señaló que en el **SAR** se llevó a cabo la recolecta de muestras de agua para su análisis, la ubicación y representación geográfica de dichos sitios fue mostrada dentro de dichas páginas. Como resultado de lo anterior, manifestó que las comunidades de coliformes totales y fecales presentaron las mayores concentraciones en todos los sitios muestreados. En este sentido refirió que en las Áreas del **PROYECTO** la presencia excesiva de dichas bacterias está asociada a la actividad ganadera, principalmente.

Respecto a la hidrología subterránea, el **REGULADO** indicó que en el acuífero Reforma se localiza en la porción norte del estado de Chiapas, cubre una superficie de 4017 km², abarcando entre otros municipios el de Sunuapa, Pichucalco y Juárez, la descripción de las características de dicho acuífero fue presentada por el **REGULADO** como parte del **Capítulo IV** de la **I.A.** del **PROYECTO**.

- **Calidad del aire:** El **REGULADO** señaló que se realizaron monitoreos de la calidad del aire en las Áreas del **PROYECTO**, así como en el **SAR**, y que a pesar de que en este último se presentan actividades agrícolas, ganaderas y núcleos urbanos, la calidad del aire no se ve afectada por estas actividades ni por los efectos propios del medio ambiente.

Aspectos bióticos del SAR:

- **Uso de suelo y vegetación:** El **REGULADO** determinó con base en la carta de Uso de Suelo y Vegetación de la Serie V del INEGI, que en el **SAR** existen los siguientes usos de suelo y vegetación:

Uso de suelo y vegetación	Descripción	km ²	% del SAR
Sin vegetación aparente	---	1.697	0.266

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

Uso de suelo y vegetación	Descripción	km ²	% del SAR
No aplicable	Información Agrícola Pecuaria Forestal	571.428	89.54
	Zona Urbana	0.994	0.156
Selva Alta Perennifolia (SAP)	Vegetación Secundaria Arbórea	48.943	7.669
	Vegetación Secundaria Arbustiva	14.447	2.264
Selva Baja Perennifolia (SBP)	---	0.647	0.101
Total		638.15	100

Por otra parte, el **REGULADO** indicó que, con base en los muestreos realizados en los **Campos Malva, Mundo Nuevo y Topén**, así como la información correspondiente al **INEGI**, verificó mediante recorridos de campo el uso de suelo presente en las Áreas del **PROYECTO**, siendo los que se presentan en la siguiente tabla:

Uso de suelo y vegetación	Descripción	Campo Malva (km ²)	Campo Mundo Nuevo (km ²)	Campo Topén (km ²)	% del AIP
No aplicable	Información Agrícola Pecuaria Forestal	16.05	27.69	25.3	93.03
Selva Alta Perennifolia (SAP)	Vegetación Secundaria Arbórea	2.35	---	---	3.17
	Vegetación Secundaria Arbustiva	2.82	---	---	3.80
Total		21.22	27.69	25.30	100

El **REGULADO** señaló que en las Áreas del **PROYECTO** prevalece el uso de suelo y vegetación considerado como “no aplicable”, que se refiere a suelos utilizados para actividades agrícolas, pecuarias y forestales, además señaló que son áreas impactadas por actividades antropogénicas dado que a pesar de contar con vegetación secundaria arbórea y arbustiva, esta se encuentra de forma inducida.

El **REGULADO** presentó en la **página 368** del **Capítulo IV** de la **I.A.**, la ubicación de

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

los sitios que formaron parte del levantamiento de información en campo, los cuales se ubicaron dentro de las Áreas del **PROYECTO** y dentro del **SAR**. Derivado de lo anterior, el **REGULADO** señaló que en las Áreas del **PROYECTO** registró un total de 74 especies de flora, pertenecientes a 68 géneros y 36 familias. En este sentido, y como parte los Anexos de la **I.A.**, presentó el listado de especies de flora presentes en dichas áreas, de donde se resumen aquellas que se encuentran dentro de alguna de las categorías de riesgo señaladas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, que son:

Familia	Especie	Categoría de riesgo conforme la NOM-059-SEMARNAT-2010
Meliaceae	<i>Cedrela odorata</i>	Pr
Arecaceae	<i>Chamaedorea elatior</i>	A
Rubiaceae	<i>Crusea hispida</i>	Pr
Arecaceae	<i>Cryosophila nana</i>	A
Lauraceae	<i>Litsea glaucescens</i>	P
Tiliaceae	<i>Mortoniendron guatemalense</i>	P

P= En peligro de extinción, A= amenazada, Pr= Sujetas a Protección Especial

De las especies referidas previamente, el **REGULADO** indicó sólo a las especies *Cedrela odorata* y *Cruosophila nana* como presentes en el **SAR**. En adición, el **REGULADO** presentó dentro de los anexos de la **I.A.** las abundancias, frecuencias, el cálculo del índice de diversidad de Shannon-Wiener, así como el índice de valor de obtenido para las especies mencionadas, así como las especies que no se encuentran listadas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.

El **REGULADO** señaló que la diversidad de vegetación en el **SAR** es baja y con cobertura muy variable, lo mismo indicó respecto de la riqueza del **SAR**. Lo anterior lo atribuyó a las constantes modificaciones al entorno ambiental, lo que ha reducido de manera importante su vegetación. Asimismo, indicó que la fisonomía de la vegetación en los sitios donde aún es posible encontrarla, es la de acahual dominado por leguminosas y otras plantas más bien adaptadas a la perturbación ya que, aunque correspondan en su mayoría a árboles, se trata principalmente de especies secundarias. Por último, indicó que el **SAR** presenta una superficie dominante dedicada a la agricultura y la ganadería, aunque la vegetación de esta zona está

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

altamente fragmentada, perturbada y muestra vegetación secundaria de selva baja perennifolia en un porcentaje poco representativo del **SAR**.

Fauna

El **REGULADO** presentó en la **página 389** del Capítulo IV de la **I.A.**, los sitios de muestreo de la fauna presente en el **SAR** y en las Áreas de **PROYECTO**. En este sentido, dentro del mismo capítulo presentó el listado de la fauna registrada, de la cual esta **DGGEERC** destaca aquellas especies que por su importancia ambiental o categoría de riesgo conforme a la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, y que se presentan a continuación:

Familia	Especie	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-2010	IUCN	CITES
Herpetofauna					
Kinosternidae	<i>Kinosternon leucostomum</i>	Pochitoque	Pr	LC	A-II
Staurotypidae	<i>Staurotypus triporcatus</i>	Guau/Tres lomos	Pr	--	--
Emydidae	<i>Trachemys venusta</i>	Jicotea/Pavorreal	A	NT	--
Dactyloidae	<i>Anolis sericeus</i>	Abaniquillo punto azul	Pr	--	A-II
Dipsadidae	<i>Sibon nebulatus</i>	Culebra caracolera jaspeada	Pr	--	--
Mastofauna					
Procyonidae	<i>Bassariscus sumichrasti</i>	Cacomixtle tropical	Pr	LC	--
Felidae	<i>Leopardus pardalis</i>	Ocelote	Pr	LC	A-I
Ornitofauna					
Pelecaniformes	<i>Tigrisoma mexicanum</i>	Garza tigre	Pr	LC	--
Columbidae	<i>Leptotila verreauxi</i>	Paloma montaraz común	Pr	LC	--
Rhamphastidae	<i>Pteroglossus torquatus</i>	Tucaneta/Pitorreal/ Arasari de collar	Pr	LC	--
	<i>Ramphastos sulfuratus</i>	Tucán pico iris	A	LC	A-II
Psittacidae	<i>Amazona albifrons</i>	Perico frente blanca	Pr	LC	A-II
	<i>Bolborhynchus lineola</i>	Perico barreteado/cinarero	A	LC	--
Troglodytidae	<i>Troglodytes aedon</i>	Chochín criollo	Pr	LC	--
Icteridae	<i>Icterus spurius</i>	Calandria café	Pr	LC	--

Página 50 de 138

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13433 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

Familia	Especie	Nombre común	NOM-059- SEMARNAT- 2010	IUCN	CITES
Herpetofauna					
	<i>Psarocolius montezuma</i>	Zacua mayor	Pr	LC	--
	<i>Psarocolius wagleri</i>	Oropéndola cabecicastaña	Pr	LC	--

P= En peligro de extinción, A= amenazada, Pr= Sujetas a Protección Especial

Con referencia a las Áreas del **PROYECTO**, el **REGULADO** manifestó que se ha originado el remplazo de la selva alta perennifolia por pastizal monoespecífico; sin embargo, señaló que existen lo que denominó como "islas de vegetación primaria (selva alta perennifolia)" con elevados índices de diversidad, lo que señaló sugiere que estos remanentes funcionan como centros de refugio y riqueza para la flora y fauna. En este sentido, señaló que a pesar del grado de perturbación de las Áreas de **PROYECTO**, considera de importancia relevante la preservación y/o conservación de estos sitios que sirven de descanso, paso y albergue de las diferentes especies de vertebrados.

Al respecto, esta **DGGEERC**, tomando en cuenta que dentro del **SAR** y dentro del área del **PROYECTO** se distribuyen especies de flora y fauna en alguna de las categorías de riesgo definidas como en *peligro de extinción (P)* que conforme a la **NOM-059-SEMARNAT-2010** refiere a aquellas cuyas áreas de distribución o tamaño de sus poblaciones en el Territorio Nacional han disminuido drásticamente poniendo en riesgo su viabilidad biológica en todo su hábitat natural, debido a factores tales como la destrucción o modificación drástica del hábitat, aprovechamiento no sustentable, enfermedades o depredación, entre otros; a las identificadas como *Amenazadas (A)* refiriendo a aquellas que podrían llegar a encontrarse en peligro de desaparecer a corto o mediano plazo, si siguen operando los factores que inciden negativamente en su viabilidad, al ocasionar el deterioro o modificación de su hábitat o disminuir directamente el tamaño de sus poblaciones; con categoría de *Sujetas a protección especial (Pr)* a aquellas que podrían llegar a encontrarse amenazadas por factores que inciden negativamente en su viabilidad, por lo que se determina la necesidad de propiciar su recuperación y conservación o la recuperación y conservación de poblaciones de especies asociadas, esta **DGGEERC** conminará al **REGULADO** a sujetarse a las disposiciones establecidas en el **POETCH** y a las normas

Página 51 de 138

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

oficiales mexicanas en la materia y aplicables al **PROYECTO**.

Aspectos sociales del SAR:

Conforme la información presentada por el **REGULADO** en el **Capítulo IV** de la **I.A.**, dentro de la superficie del **SAR**, en su parte sur, existen 07 localidades indígenas cercanas al Área de **PROYECTO** denominada "Campo Malva", los cuales refirió como: Camoapita Segunda Sección, El Cerro Segunda Sección, Tectuapan, El Paraíso, San Carlos, Caimba y Santa Procula.

Diagnóstico Ambiental

El **REGULADO** manifestó en las **páginas 502 y 503** de la **I.A.** que considerando lo observado en campo y por la consulta de literatura, además de la información del **INEGI** y de **CONABIO**, determinó que el **SAR** presenta cambios derivados de actividades antropogénicas, ya que las principales actividades económicas que se han desarrollado en las últimas décadas son enfocadas a la ganadería y agricultura.

Asimismo señaló que la falta de planeación para el aprovechamiento de recursos naturales ha generado conflictos, no solo en el cambio de uso de suelo, si no también ha propiciado un mayor deterioro en el ecosistema original, donde las superficies ocupadas por actividades antropogénicas (agrícolas, agropecuarios y forestales), zonas urbanas y áreas rurales no han respetado el ordenamiento ecológico de algunos planes locales; sin embargo, el **REGULADO** indicó que las afectaciones por las actividades petroleras representan un porcentaje poco significativo en la alteración del sitio.

En este sentido, señaló que en el **A.I.**, los impactos que se pudieran producir de las condiciones del medio que actualmente imperan en dicha área y que están presentes desde el momento mismo en que se inicie el **PROYECTO**, no serán significativos, más allá de los que ya se presentan *per se*. De esta manera señaló que lejos de presentar una afectación tal, se permitirá mejorar la calidad de urbanística, y de seguridad, y sobre todo se buscará tener medidas de mitigación que permitan una mejora al ambiente. Además, precisó que en la ejecución de las actividades del **PROYECTO** que comprometan los factores como flora y fauna, aplicará las medidas de mitigación y compensación aplicables para propiciar su conservación.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales, y estrategias para la prevención y mitigación de los impactos ambientales acumulativos y residuales del Sistema Ambiental Regional.

- XIV.** Que el artículo 13, fracción V y VI del **REIA**, dispone la obligación al **REGULADO** de incluir en la **MIA-R** la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales, ya que uno de los aspectos fundamentales del **PEIA**, es la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales acumulativos y residuales que el **PROYECTO** potencialmente puede ocasionar, considerando que el procedimiento se enfoca prioritariamente a los impactos que por sus características y efectos son relevantes o significativos y consecuentemente pueden afectar la integridad funcional¹ y las capacidades de carga de los ecosistemas, así como las estrategias para la prevención y mitigación de los impactos ambientales acumulativos y residuales del **SAR**. En este sentido, derivado del diagnóstico de la zona, realizado por el **REGULADO**, en la cual se encuentra ubicado el **PROYECTO**, así como de las condiciones ambientales del mismo, se considera una zona con cierto grado de afectación, por actividades propias del sector hidrocarburos así como ganaderas y agrícolas; sin embargo, el **REGULADO** identificó impactos que se generarán derivado de las obras y actividades asociadas al **PROYECTO**, y propuso medidas de mitigación y prevención para los impactos mencionados, con una descripción general, señalando el tipo de medida, procedimientos aplicables y supervisión; a manera de resumen, se presenta en la siguiente tabla, los factores ambientales impactados y las medidas de manejo ambiental, relacionadas con los mismos factores y con las etapas, por cada campo que conforma el **PROYECTO**:

1. CAMPO MALVA

COMPONENTE AMBIENTAL: CLIMA	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	▪ Alteración del microclima
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

COMPONENTE AMBIENTAL: CLIMA	
ACTIVIDADES	- Desmonte, despalme y limpieza del terreno - Construcción de caminos - Acondicionamiento de la pera (adecuación del sitio)
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Se asegurará en la etapa de preparación que no se afecten otros sitios ajenos al proyecto para no afectar el microclima fuera de las áreas del PROYECTO. - Se colocarán señalamiento y delimitación en los sitios en donde se realizará la reparación.	

COMPONENTE AMBIENTAL: ATMÓSFERA	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Modificación de la calidad del aire
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Levantamiento y trazos topográficos para plataformas y caminos de acceso - Desmonte, despalme y limpieza del terreno - Rehabilitación de caminos existentes - Construcción de caminos - Puentes pasarela - Acondicionamiento de la pera (adecuación del sitio)
ETAPA DEL PROYECTO	CONSTRUCCIÓN
ACTIVIDADES	- Reparación de la localización - Instalación del equipo
ETAPA DEL PROYECTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
ACTIVIDADES	- Perforación y terminación de pozos - Interconexión de la línea de descarga - Mantenimiento y reparación de pozos
ETAPA DEL PROYECTO	DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO
ACTIVIDADES	- Desinstalación de equipos - Retiro de equipo de perforación y reparación de pozos
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Dar mantenimiento preventivo a la maquinaria, equipo y vehículos. - Efectuar medidas correctivas a las unidades que emitan contaminantes - Asegurar la contratación de empresas debidamente autorizadas para el manejo de residuos peligrosos y no peligrosos durante todas las etapas del PROYECTO. - Cumplimiento de la normativa de RP's y transporte de RP's en todas las etapas del PROYECTO. - Cumplimiento de las obligaciones legales ambientales en materia, - Por ningún motivo se deberá quemar la vegetación desmontada	

Página 54 de 138

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13433 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

COMPONENTE AMBIENTAL: ATMÓSFERA	
MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Registrar en bitácora el mantenimiento proporcionando y verificando los certificados de los vehículos. - Cumplir con lo establecido en las normas NOM-043-SEMARNAT-1993; NOM-041-SEMARNAT-2015; NOM-085-SEMARNAT-1994. - Bitácoras de mantenimiento de equipo y maquinaria de combustión interna - Riego de suelo cuando se realicen movimientos en grandes cantidades para evitar contaminación por polvo - Cumplimiento normativo en materia de RP's y transporte de RP's durante todas las etapas del PROYECTO. - Programa de Prevención y Control de la contaminación Atmosférica	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Generación de ruido y vibraciones
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Desmonte, despalde y limpieza de terreno - Rehabilitación de caminos existentes - Construcción de caminos - Puentes pasarela - Acondicionamiento de la pera (adecuación del sitio)
ETAPA DEL PROYECTO	CONSTRUCCIÓN
ACTIVIDADES	- Reparación de la localización - Instalación de equipo - Perforación y terminación de pozos - Interconexión de la línea de descarga
ETAPA DEL PROYECTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
ACTIVIDADES	Mantenimiento y reparación de pozos
ETAPA DEL PROYECTO	DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO
ACTIVIDADES	- Desinstalación de equipos - Retiro de equipo de perforación y reparación de pozos
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

COMPONENTE AMBIENTAL: ATMÓSFERA	
- Mantenimiento y lubricación a los equipos identificados como fuentes emisoras de ruido dentro de las instalaciones, se deberá cumplir con lo establecido en la NOM-081-SEMARNAT-1994 Norma Mexicana que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas. - Mantenimiento y lubricación a los equipos identificados como fuentes emisoras de ruido dentro de las instalaciones, así como el cumplimiento de la NOM-080-SEMARNAT-1994 Norma Mexicana que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes móviles. - Monitoreo de emisiones de ruido de acuerdo con parámetros normados y su aplicabilidad. - Programa de monitoreo periódico de los equipos y maquinaria de combustión - Se deberá verificar que la empresa encargada realice el mantenimiento a sus vehículos y que mantenga los motores afinados y en condiciones óptimas de operación	
MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Se recomienda que en la medida de lo posible los vehículos y camiones transportistas de materiales circulen con los escapes con aditamentos especiales para reducir la emisión de ruido o silenciadores, solo podrán circular en las zonas contractuales a una velocidad moderada (<40 km/h), ya que el ruido por contacto con el suelo supera al del motor cuando las velocidades son mayores de 60 km/h - Programa de prevención y contaminación atmosférica	

COMPONENTE AMBIENTAL: GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Modificación de las características litológicas y geomorfológicas
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Desmante, despalle y limpieza de terreno - Construcción de caminos - Acondicionamiento de la pera (adecuación del sitio)
ETAPA DEL PROYECTO	CONSTRUCCIÓN
ACTIVIDADES	- Perforación y terminación de pozos - Interconexión de la línea de descarga
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Limitar las actividades de preparación del sitio al área estrictamente requerida - Se deberá aprovechar las características propias del relieve y las pendientes del terreno en lo posible, procurando alterar lo menos posible dichas características. - Se deberá limitar las actividades de desmantelamiento, transporte de estructuras, maquinaria y equipo de perforación del área donde se encuentre el proyecto. - Realizar programas de supervisión, antes, durante y después de la ejecución de las actividades - Definir y limitar los caminos de circulación de los vehículos para evitar la afectación de otras áreas no contempladas.	

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

COMPONENTE AMBIENTAL: GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Modificación del relieve
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Desmante, despalle y limpieza de terreno - Construcción de caminos - Acondicionamiento de la pera (adecuación del sitio)
ETAPA DEL PROYECTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
ACTIVIDADES	- Perforación y terminación de pozos - Interconexión de la línea de descarga
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Utilizar señalamientos que permitan identificar las áreas donde se realizará el desmante y despalle - Se deberán aprovechar las características propias del relieve y las pendientes del terreno en lo posible, procurando alterar lo menos posible dichas características. Adicional a ello, se deberá limitar las actividades de desmantelamiento, transporte de estructuras, maquinaria y equipo de perforación del área donde se encuentre el PROYECTO - Limitar las actividades de preparación de sitio al área estrictamente requerida - Realizar programas de supervisión, antes, durante y después de la ejecución de las actividades - Definir y limitar los caminos de circulación de los vehículos para evitar la afectación de otras áreas no contempladas - Definir y limitar las áreas donde se realizarán las actividades de perforación y acondicionamiento para evitar la afectación de otras áreas no contempladas	
MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
Programa de conservación de suelos	

COMPONENTE AMBIENTAL: HIDROLOGÍA	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Alteración/afectación a corrientes perennes e intermitentes
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Desmante, despalle y limpieza del terreno - Construcción de caminos - Puentes pasarela - Acondicionamiento de la pera (adecuación del sitio)
MEDIDAS DE PREVENCIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

COMPONENTE AMBIENTAL: HIDROLOGÍA	
- Se deberán aprovechar las características propias del relieve y las pendientes del terreno - Limitar las actividades al área donde se encuentre el PROYECTO - Limitar las actividades de preparación del sitio al área estrictamente requerida - Realizar programas de supervisión, antes, durante y después, de la ejecución de las actividades. - Definir y limitar los caminos de circulación de los vehículos para evitar la afectación de otras áreas no contempladas.	
MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
En caso de requerirse, se evaluará e implementará las obras de conservación adecuadas para el sitio de acuerdo con la pendiente del terreno y el tipo de suelo existente en el sitio.	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Alteración/modificación de la calidad del agua
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Desmante, despalle y limpieza del terreno - Construcción de caminos - Puentes pasarela - Acondicionamiento de la zona (adecuación del sitio)
ETAPA DEL PROYECTO	CONSTRUCCIÓN
ACTIVIDADES	Reparación de la localización
ETAPA DEL PROYECTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
ACTIVIDADES	Interconexión de la línea de descarga
ETAPA DEL PROYECTO	DESMANTEAMIENTO Y ABANDONO
ACTIVIDADES	Retiro de equipo de perforación y reparación de pozos
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Dar cumplimiento a la NOM-001-SEMARNAT-1996, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales y bienes nacionales, con el objeto de proteger su calidad y posibilitar su uso - Se deberá elaborar el plan de manejo de residuos conforme a las obligaciones según su categoría establecida en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su respectivo Reglamento - Se deben identificar las fuentes generadoras y los tipos de residuos; conforme lo establecido en la Ley de residuos - Se definirán y limitarán los caminos de circulación de los vehículos para evitar la propagación de residuos en otras áreas no contempladas - Mantener actualizadas las bitácoras de generación, las autorizaciones de prestadores de servicio y reportes de generación conforme a las obligaciones de categoría establecidas en la Ley de residuos - Se deberán considerar los vientos dominantes, condiciones topográficas, evitar que con la ubicación se obstruyan cauces naturales de escurrimiento por lo que para situaciones en que no sea posible evitar	

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

COMPONENTE AMBIENTAL: HIDROLOGÍA	
esta obstrucción, se debe contar con la autorización de la autoridad competente para efectuar el desvío del cauce	
Las aguas residuales sanitarias generadas deben ser colectadas en sanitarios o fosas sépticas portátiles y ser dispuestas de acuerdo con lo indicado en la normatividad ambiental	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Recarga de acuíferos
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Desmante, despalde y limpieza de terreno - Rehabilitación de caminos existentes - Construcción de caminos - Acondicionamiento de la pera (adecuación del sitio)
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Elaborar el plan de manejo de residuos conforme a las obligaciones según su categoría establecida en la Ley de residuos y su reglamento - Se debe identificar las fuentes generadoras y los tipos de residuos, conforme lo establecido en la Ley de residuos y su reglamento - Implementar un plan de contingencia ambiental - Se deben considerar los vientos dominantes, condiciones topográficas, evitar que con la ubicación se obstruyan cauces naturales de escurrimientos por lo que para situaciones en que no sea posible evitar esta obstrucción, se deberá contar con la autorización de la autoridad competente	
MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
Realizar zanjas ciegas	

COMPONENTE AMBIENTAL: SUELO	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Modificación de la calidad del suelo
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Desmante, despalde y limpieza del terreno - Rehabilitación de caminos existentes - Construcción de caminos - Puentes pasarela - Acondicionamiento de la pera (adecuación del sitio)
ETAPA DEL PROYECTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
ACTIVIDADES	- Perforación y terminación de pozos - Interconexión de la línea de descarga
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

COMPONENTE AMBIENTAL: SUELO	
- Se deberá elaborar un plan de manejo de residuos conforme a las obligaciones según su categoría establecida en la Ley de residuos y su reglamento - Se debe identificar las fuentes generadoras y los tipos de residuos conforme a lo establecido en la Ley de residuos y su reglamento - En caso de un evento de derrame de hidrocarburo, garantizar que las concentraciones en están dentro de los límites máximos permisibles conforme a lo establecido en la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004 - Se deberá aprovechar al máximo los caminos existentes, con el objeto de reducir la afectación en nuevas áreas	
MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
Programa de conservación de suelos.	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Erosión
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Desmante, despalle y limpieza de terreno - Rehabilitación de caminos existentes - Construcción de caminos - Acondicionamiento de la pera (adecuación del sitio)
ETAPA DEL PROYECTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
ACTIVIDADES	Interconexión de la línea de descarga
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Se deberá elaborar un plan de manejo de residuos conforme a las obligaciones según su categoría establecida en la Ley de residuos y su reglamento - Se debe identificar las fuentes generadoras y los tipos de residuos conforme a lo establecido en la Ley de residuos y su reglamento - Se deberán aprovechar las características propias del relieve y las pendientes del terreno en lo posible, procurando alterar lo menos posible dichas características. Adicional a ello, se deberán limitar las actividades de desmantelamiento, transporte de estructuras, maquinaria y equipo de perforación del área donde se encuentre el PROYECTO. - Aprovechar los residuos vegetales como sustrato - Talleres informativos y señalización de áreas restringidas para operarios de equipo móvil, a fin de evitar el mínimo deterioro a la vegetación y a los suelos circundantes. - Se deberá aprovechar al máximo los caminos existentes, con el objeto de reducir la afectación en nuevas áreas.	
MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- En caso de requerirse, se evaluará e implementará las obras de conservación adecuadas para el sitio de acuerdo con la pendiente del terreno y el tipo de suelo existente en el sitio - Programa de conservación de suelos.	

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

COMPONENTE AMBIENTAL: PAISAJE	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Alteración a la calidad visual
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Desmante, despalle y limpieza del terreno - Construcción de caminos - Puentes pasarela - Acondicionamiento de la pera (adecuación del sitio)
ETAPA DEL PROYECTO	CONSTRUCCIÓN
ACTIVIDADES	Instalación del equipo
ETAPA DEL PROYECTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
ACTIVIDADES	- Perforación y terminación de pozos - Interconexión de la línea de descarga - Mantenimiento y reparación de pozos
MEDIDAS DE PREVENCIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Se deberá asegurar que los trabajos a realizar se limiten específicamente a las áreas en las que se proyecten las actividades, evitando se excedan o alteren aquellas áreas no proyectadas. Estrategias como delimitación de áreas, pancartas, lonas, capacitación y campañas de concientización son herramientas que se utilizan para asegurar su cumplimiento - Se deberá supervisar que todo equipo de perforación maquinaria, estructuras y personal esté operando en los frentes donde se realice la desmovilización, todo ello con la finalidad de hacer cumplir el orden y limpieza de forma que no resulte en una afectación visual mayor al paisaje - Cumplir con los puntos aplicables al SASISOPA	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Alteración de la calidad del fondo escénico
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Desmante, despalle y limpieza de terreno - Construcción de caminos - Puentes pasarela - Acondicionamiento de la pera (adecuación del sitio)
ETAPA DEL PROYECTO	CONSTRUCCIÓN
ACTIVIDADES	Instalación de equipo
ETAPA DEL PROYECTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
ACTIVIDADES	- Perforación y terminación de pozos - Interconexión de la línea de descarga
MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

COMPONENTE AMBIENTAL: PAISAJE	
Se deberá supervisar y garantizar que las áreas colindantes a las actividades del PROYECTO no sean afectadas y/o dañadas	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Fragilidad del paisaje
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Desmonte, despalme y limpieza de terreno - Construcción de caminos - Acondicionamiento de la pera (adecuación del sitio)
ETAPA DEL PROYECTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
ACTIVIDADES	- Perforación y terminación de pozos - Interconexión de la línea de descarga
MEDIDAS DE PREVENCIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Limitar las actividades de preparación de sitio al área estrictamente requerida - Realizar programas de supervisión antes, durante y después de la ejecución de las actividades - Definir y limitar los caminos de circulación de los vehículos para evitar la afectación de otras áreas no contempladas	

REGIONES DE IMPORTANCIA	
Región Hidrológica Prioritaria	
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Desmonte, despalme y limpieza del terreno - Construcción de caminos - Acondicionamiento de la pera (adecuación del sitio)
ETAPA DEL PROYECTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
ACTIVIDADES	Interconexión de línea de descarga
MEDIDAS DE PREVENCIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Se deberá elaborar el plan de manejo de residuos conforme a las obligaciones según su categoría establecida en la Ley de residuos y su reglamento - Se debe identificar las fuentes generadoras y los tipos de residuos; conforme lo establecido en la ley de residuos y su reglamento - Se debe considerar los vientos dominantes, condiciones topográficas, evitar que con la ubicación se obstruyan cauces naturales de escurrimiento por lo que para situaciones en que no sea posible evitar esta obstrucción se deberá contar con la autorización de la autoridad competente.	

SUSCEPTIBILIDAD DEL SAR
Otros riesgos

Página 62 de 138

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13433 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

SUSCEPTIBILIDAD DEL SAR	
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Construcción de caminos - Puentes pasarela - Acondicionamiento de la pera (adecuación del sitio)
ETAPA DEL PROYECTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
ACTIVIDADES	Interconexión de línea de descarga
MEDIDAS DE PREVENCIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Cumplir con los procedimientos establecidos por el REGULADO para la identificación de riesgos. - Cumplir con los puntos aplicables al SASISOPA.	

COMPONENTE AMBIENTAL: FLORA	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Eliminación de cobertura vegetal
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Desmante, despalde y limpieza del terreno - Rehabilitación de caminos existentes - Construcción de caminos - Puentes pasarela - Acondicionamiento de la pera (adecuación del sitio)
ETAPA DEL PROYECTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
ACTIVIDADES	Interconexión de la línea de descarga
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Realizar estas actividades estrictamente en las áreas destinadas a desmante, despalde, limpieza del terreno, preparación y rehabilitación de vías de acceso - Realizar programas de capacitación y concientización dirigidos a los trabajadores que realizarán dichos trabajos - Se deberá capacitar y concientizar al personal como medida preventiva para la protección de flora silvestre y especies enlistadas según la NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora silvestre-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo - Se indicará de manera estricta a la empresa contratista la prohibición de extracción de especies silvestres - Se indicará a todo el personal de trabajo que queda estrictamente prohibido la introducción y manejo de flora exótica en las instalaciones por parte de los trabajadores - Realizar actividades de desmante, despalde y limpieza de terreno estrictamente en las zonas destinadas. - En caso de requerir superficie para perforación de pozos, interconexión de líneas de descarga a las tuberías de recolección existentes o habilitación de vías de acceso que se encuentre en zonas con vegetación de tipo Selva Alta Perennifolia, se verificará y analizará la superficie a requerir; en caso de que la superficie sea	

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

COMPONENTE AMBIENTAL: FLORA	
mayor a 1500 m² se aplicará lo correspondiente en materia forestal de acuerdo con la normatividad aplicable Contar con el programa de manejo de flora	
MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Se cuantificará y verificarán las superficies destinadas para actividades del proyecto, si la superficie es menor a 1500 m² (en áreas forestales), se procederá a monitorear el sitio y cuando se identifiquen especies de importancia (listadas o no en la NOM-059-SEMARNAT-2010), se ejecutará el rescate de las especies encontradas in situ - Programa de manejo de flora - Las especies rescatadas se reubicarán en sitios adecuados para salvaguardar al ejemplar (estrategias y actividades de rescate y reubicación de flora)	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Afectación a especies nómadas
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Desmonte, despalme y limpieza de terreno - Construcción de caminos - Acondicionamiento de la pera (adecuación del sitio)
ETAPA DEL PROYECTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
ACTIVIDADES	Interconexión de la línea de descarga
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Realizar estas actividades estrictamente en las áreas destinadas a desmonte, despalme, limpieza del terreno, preparación y rehabilitación de vías de acceso - Realizar programas de capacitación y concientización dirigidos a los trabajadores que realizarán dichos trabajos - Se deberá capacitar y concientizar al personal como medida preventiva para la protección de flora silvestre y especies enlistadas según la NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo - Se indicará de manera estricta a la empresa constructora la prohibición para extracción de flora en el sitio - Se indicará a todo el personal de trabajo que queda estrictamente prohibido la introducción y manejo de flora exótica - Programa de manejo de flora	
MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
Se cuantificará y verificarán las superficies destinadas para actividades del proyecto, si la superficie es menor a 1500 m² (en áreas forestales), se procederá a monitorear el sitio y cuando se identifiquen especies de importancia (listadas o no en la NOM-059-SEMARNAT-2010), se ejecutará el rescate de las especies encontradas in situ. Las especies rescatadas se reubicarán en sitios adecuados para salvaguardar al ejemplar (estrategias y actividades de reubicación de flora).	

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

COMPONENTE AMBIENTAL: FAUNA	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	▪ Perturbación del Hábitat
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Desmonte, despalde y limpieza del terreno - Rehabilitación de caminos existentes - Construcción de caminos - Puentes pasarela - Acondicionamiento de la pera (adecuación del sitio)
ETAPA DEL PROYECTO	CONSTRUCCIÓN
ACTIVIDADES	Instalación del equipo
ETAPA DEL PROYECTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
ACTIVIDADES	Interconexión de la línea de descarga
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Realizar estas actividades estrictamente en las áreas destinadas para desmonte, despalde, limpieza del terreno, preparación y rehabilitación de vías de acceso - Realizar programas de capacitación y concientización dirigidos a los trabajadores que realizarán dichos trabajos - En caso de requerir superficie para perforación de pozos, interconexión de líneas de descarga a las tuberías de recolección existentes o habilitación de vías de acceso que se encuentre en zonas con vegetación de tipo Selva Alta Perennifolia, se verificará y analizará la superficie a requerir; en caso de que la superficie sea mayor a 1500 m² se aplicará lo correspondiente en materia forestal de acuerdo con la normatividad aplicable - Programa de manejo de fauna	
MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
Se ejecutarán actividades y estrategias de ahuyentamiento de fauna durante las actividades del proyecto para salvaguardar la integridad de las especies (listadas o no en la NOM-059-SEMARNAT-2010) y se ejecutará su rescate y traslado a sitios propicios para estos organismos	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	▪ Distribución de especies
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Desmonte, despalde y limpieza de terreno - Construcción de caminos - Puentes pasarela - Acondicionamiento de la pera (adecuación del sitio)
ETAPA DEL PROYECTO	CONSTRUCCIÓN
ACTIVIDADES	Instalación del equipo
ETAPA DEL PROYECTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

COMPONENTE AMBIENTAL: FAUNA	
ACTIVIDADES	Interconexión de la línea de descarga
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Se deberá capacitar y concientizar al personal como medida preventiva para la protección de fauna silvestre y especies enlistadas según 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 - Se indicará de manera estricta a la empresa contratista la prohibición de caza y captura furtiva de especies silvestres - Se indicará a todo el personal de trabajo que queda estrictamente prohibido la introducción y manejo de fauna exótica en las instalaciones por parte de los trabajadores - Realizar actividades de desmonte, despalde y limpieza de terreno estrictamente en las zonas destinadas - En caso de requerir superficie para perforación de pozos, interconexión de líneas de descarga a las tuberías de recolección existentes o habilitación de vías de acceso que se encuentre en zonas con vegetación de tipo Selva Alta Perennifolia, se verificará y analizará la superficie a requerir; en caso de que la superficie sea mayor a 1500 m² se aplicará lo correspondiente en materia forestal de acuerdo con la normatividad aplicable - Se ejecutará el ahuyentamiento de fauna previo al inicio de actividades en los frentes de trabajo - Programa de manejo de fauna	
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
Se ejecutarán actividades y estrategias de ahuyentamiento de fauna durante las actividades del proyecto para salvaguardar la integridad de las especies (listadas o no en la NOM-059-SEMARNAT-2010) y se ejecutará su rescate y traslado a sitios propicios para estos organismos.	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Especies nómadas
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Desmonte, despalde y limpieza de terreno - Construcción de caminos - Puentes pasarela - Acondicionamiento de la pera (adecuación del sitio)
ETAPA DEL PROYECTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
ACTIVIDADES	Interconexión de la línea de descarga
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Realizar estas actividades estrictamente en las áreas destinadas al desmonte, despalde, limpieza del terreno, preparación y rehabilitación de vías de acceso - Realizar programas de capacitación y concientización dirigidos a los trabajadores que realizarán dichos trabajos - Se deberá capacitar y concientizar al personal como medida preventiva para la protección de fauna silvestre y especies enlistadas según la NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de	

Página 66 de 138

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13433 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

COMPONENTE AMBIENTAL: FAUNA	
México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo	
- Se indicará de manera estricta a la empresa constructora la prohibición de caza y captura furtiva de especies silvestres - Se indicará a todo el personal de trabajo que queda estrictamente prohibido la introducción y manejo de fauna exótica en las instalaciones por parte de los trabajadores - Medidas adecuadas para el rescate y traslado de especies de importancia ecológica bajo algún estatus de protección ambiental, en el caso de que las actividades afecten a ejemplares de dichas especies - Se ejecutarán actividades y estrategias de ahuyentamiento de fauna durante las actividades del proyecto para salvaguardar la integridad de las especies (listadas o no en la NOM-059-SEMARNAT-2010) y se ejecutará su rescate y traslado a sitios propicios para estos organismos	

FACTORES SOCIOCULTURALES	
Población	
ETAPA DEL PROYECTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
ACTIVIDADES	Interconexión de la línea de descarga
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
Para las actividades no especializadas, se recomienda la contratación de personal que radique en la zona.	
Residuos	
ETAPA DEL PROYECTO	TODAS LAS ETAPAS DEL PROYECTO
ACTIVIDADES	- Desmante, despalle y limpieza de terreno - Rehabilitación de caminos existentes - Construcción de caminos - Puentes pasarela - Acondicionamiento de la pera (adecuación del sitio) - Instalación del equipo - Perforación y terminación de pozos - Interconexión de la línea de descarga - Mantenimiento y reparación de pozos - Desinstalación de equipos - Retiro de equipo de perforación y reparación de pozos
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Manejo integral de los residuos - El REGULADO se encargará de supervisar, identificar y controlar los residuos generados para su disposición final durante la etapa de desmantelamiento y abandono del PROYECTO	

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

FACTORES SOCIOCULTURALES	
	Se debe elaborar el plan de manejo de residuos conforme a las obligaciones según su categoría establecida en la Ley de residuos y su reglamento
	Se debe identificar las fuentes generadoras y los tipos de residuos; conforme lo establecido en la Ley de residuos y su reglamento
	Se definirá y limitarán los caminos de circulación de los vehículos para evitar la propagación de residuos en otras áreas no contempladas
	Mantener actualizadas las bitácoras de generación, las autorizaciones de prestadores de servicio y reportes de generación conforme a las obligaciones de categoría establecidas en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento.
	Verificación y cumplimiento a planes y procedimientos
	Cumplimiento a las NOM-052-SEMARNAT-2005 y NOM-054-SEMARNAT-2005
Cumplir con los puntos aplicables al SASISOPA	

2. CAMPO MUNDO NUEVO

COMPONENTE AMBIENTAL: CLIMA	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Alteración del microclima
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Desmonte, despalde y limpieza del terreno - Construcción de caminos - Acondicionamiento de la zona (adecuación del sitio)
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
Se asegurará en la etapa de preparación que no se afecten otros sitios ajenos al proyecto para no afectar el microclima fuera de las áreas del PROYECTO .	

COMPONENTE AMBIENTAL: ATMÓSFERA	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Modificación de la calidad del aire
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Levantamiento y trazos topográficos para plataformas y caminos de acceso - Desmonte, despalde y limpieza del terreno - Rehabilitación de caminos existentes - Construcción de caminos - Puentes pasarela - Acondicionamiento de la zona (adecuación del sitio)

Página 68 de 138

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13433 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

COMPONENTE AMBIENTAL: ATMÓSFERA	
ETAPA DEL PROYECTO	CONSTRUCCIÓN
ACTIVIDADES	- Reparación de la localización - Instalación del equipo
ETAPA DEL PROYECTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
ACTIVIDADES	- Perforación y terminación de pozos - Interconexión de la línea de descarga - Mantenimiento y reparación de pozos
ETAPA DEL PROYECTO	DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO
ACTIVIDADES	- Desinstalación de equipos - Retiro de equipo de perforación y reparación de pozos
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Antes de iniciar las actividades y durante la ejecución dar mantenimiento preventivo a la maquinaria, equipo y vehículos. - Efectuar medidas correctivas a las unidades que emitan contaminantes - Asegurar la contratación de empresas debidamente autorizadas para el manejo de residuos peligrosos y no peligrosos durante todas las etapas del PROYECTO. - Cumplimiento de la normativa de RP's y transporte de RP's en todas las etapas del PROYECTO. - Cumplimiento de las obligaciones legales ambientales en materia,	
MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Registrar en bitácora el mantenimiento proporcionando y verificando los certificados de los vehículos. - Cumplir con lo establecido en las normas NOM-043-SEMARNAT-1993; NOM-041-SEMARNAT-2015; NOM-085-SEMARNAT-1994. - Bitácoras de mantenimiento de equipo y maquinaria de combustión interna - Riego de suelo cuando se realicen movimientos en grandes cantidades para evitar contaminación por polvo - Cumplimiento normativo en materia de RP's y transporte de RP's durante todas las etapas del PROYECTO. - Programa de Prevención y Control de la contaminación Atmosférica	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Generación de ruido y vibraciones
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Desmante, despalme y limpieza de terreno - Rehabilitación de caminos existentes - Construcción de caminos - Puentes pasarela - Acondicionamiento de la pera (adecuación del sitio)
ETAPA DEL PROYECTO	CONSTRUCCIÓN

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

COMPONENTE AMBIENTAL: ATMÓSFERA	
ACTIVIDADES	- Reparación de la localización - Instalación de equipo - Perforación y terminación de pozos - Interconexión de la línea de descarga
ETAPA DEL PROYECTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
ACTIVIDADES	Mantenimiento y reparación de pozos
ETAPA DEL PROYECTO	DESMANTELAMIENTOS Y ABANDONO
ACTIVIDADES	- Desinstalación de equipos - Retiro de equipo de perforación y reparación de pozos
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Mantenimiento y lubricación a los equipos identificados como fuentes emisoras de ruido dentro de las instalaciones, se deberá cumplir con lo establecido en la NOM-081-SEMARNAT-1994 Norma Mexicana que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas. - Mantenimiento y lubricación a los equipos identificados como fuentes emisoras de ruido dentro de las instalaciones, así como el cumplimiento de la NOM-080-SEMARNAT-1994 Norma Mexicana que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes móviles. - Monitoreo de emisiones de ruido de acuerdo con parámetros normados y su aplicabilidad. - Programa de monitoreo periódico de los equipos y maquinaria de combustión - Se deberá verificar que la empresa encargada realice el mantenimiento a sus vehículos y que mantenga los motores afinados y en condiciones óptimas de operación	
MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Se recomienda que en la medida de lo posible los vehículos y camiones transportistas de materiales circulen con los escapes con aditamentos especiales para reducir la emisión de ruido o silenciadores, solo podrán circular en las zonas contractuales a una velocidad moderada (<40 km/h), ya que el ruido por contacto con el suelo supera al del motor cuando las velocidades son mayores de 60 km/h. - Programa de prevención y contaminación atmosférica.	

COMPONENTE AMBIENTAL: GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Modificación de las características litológicas
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Desmonte, despalme y limpieza de terreno - Construcción de caminos - Acondicionamiento de la zona (adecuación del sitio)
ETAPA DEL PROYECTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

COMPONENTE AMBIENTAL: GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	
ACTIVIDADES	- Perforación y terminación de pozos - Interconexión de la línea de descarga
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Limitar las actividades de preparación del sitio al área estrictamente requerida - Se deberá aprovechar las características propias del relieve y las pendientes del terreno en lo posible, procurando alterar lo menos posible dichas características. - Se deberá limitar las actividades de desmantelamiento, transporte de estructuras, maquinaria y equipo de perforación del área donde se encuentre el proyecto. - Realizar programas de supervisión, antes, durante y después de la ejecución de las actividades - Definir y limitar los caminos de circulación de los vehículos para evitar la afectación de otras áreas no contempladas.	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Modificación del relieve
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Desmante, despalle y limpieza de terreno - Construcción de caminos - Acondicionamiento de la zona (adecuación del sitio)
ETAPA DEL PROYECTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
ACTIVIDADES	- Perforación y terminación de pozos - Interconexión de la línea de descarga
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Se deberán aprovechar las características propias del relieve y las pendientes del terreno en lo posible, procurando alterar lo menos posible dichas características. Adicional a ello, se deberá limitar las actividades de desmantelamiento, transporte de estructuras, maquinaria y equipo de perforación del área donde se encuentre el PROYECTO - Limitar las actividades de preparación de sitio al área estrictamente requerida - Realizar programas de supervisión, antes, durante y después de la ejecución de las actividades - Definir y limitar los caminos de circulación de los vehículos para evitar la afectación de otras áreas no contempladas - Definir y limitar las áreas donde se realizarán las actividades de perforación y acondicionamiento para evitar la afectación de otras áreas no contempladas	

COMPONENTE AMBIENTAL: HIDROLOGÍA	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Alteración/afectación a corrientes perennes e intermitentes
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

COMPONENTE AMBIENTAL: HIDROLOGÍA	
ACTIVIDADES	- Desmonte, despalme y limpieza del terreno - Construcción de caminos - Puentes pasarela - Acondicionamiento de la pera (adecuación del sitio)
MEDIDAS DE PREVENCIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Se deberán aprovechar las características propias del relieve y las pendientes del terreno - Limitar las actividades al área donde se encuentre el PROYECTO - Limitar las actividades de preparación del sitio al área estrictamente requerida - Realizar programas de supervisión, antes, durante y después, de la ejecución de las actividades. - Definir y limitar los caminos de circulación de los vehículos para evitar la afectación de otras áreas no contempladas.	
MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
En caso de requerirse, se evaluará e implementará las obras de conservación adecuadas para el sitio de acuerdo con la pendiente del terreno y el tipo de suelo existente en el sitio.	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Alteración/modificación de la calidad del agua
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Desmonte, despalme y limpieza del terreno - Construcción de caminos - Puentes pasarela - Acondicionamiento de la pera (adecuación del sitio)
ETAPA DEL PROYECTO	CONSTRUCCIÓN
ACTIVIDADES	Reparación de la localización
ETAPA DEL PROYECTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
ACTIVIDADES	Interconexión de la línea de descarga
ETAPA DEL PROYECTO	DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO
ACTIVIDADES	Retiro de equipo de perforación y reparación de pozos
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Dar cumplimiento a la NOM-001-SEMARNAT-1996, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales y bienes nacionales, con el objeto de proteger su calidad y posibilitar su uso - Se deberá elaborar el plan de manejo de residuos conforme a las obligaciones según su categoría establecida en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su respectivo Reglamento - Se deben identificar las fuentes generadoras y los tipos de residuos; conforme lo establecido en la Ley de residuos	

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

COMPONENTE AMBIENTAL: HIDROLOGÍA	
- Se definirán y limitarán los caminos de circulación de los vehículos para evitar la propagación de residuos en otras áreas no contempladas - Mantener actualizadas las bitácoras de generación, las autorizaciones de prestadores de servicio y reportes de generación conforme a las obligaciones de categoría establecidas en la Ley de residuos - Se deberán considerar los vientos dominantes, condiciones topográficas, evitar que con la ubicación se obstruyan cauces naturales de escurrimiento por lo que para situaciones en que no sea posible evitar esta obstrucción, se debe contar con la autorización de la autoridad competente para efectuar el desvío del cauce - Las aguas residuales sanitarias generadas deben ser colectadas en sanitarios o fosas sépticas portátiles y ser dispuestas de acuerdo con lo indicado en la normatividad ambiental	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Recarga de acuíferos
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Desmante, despalle y limpieza de terreno - Rehabilitación de caminos existentes - Construcción de caminos - Acondicionamiento de la zona (adecuación del sitio)
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Elaborar el plan de manejo de residuos conforme a las obligaciones según su categoría establecida en la Ley de residuos y su reglamento - Se debe identificar las fuentes generadoras y los tipos de residuos, conforme lo establecido en la Ley de residuos y su reglamento - Implementar un plan de contingencia ambiental - Se deben considerar los vientos dominantes, condiciones topográficas, evitar que con la ubicación se obstruyan cauces naturales de escurrimientos por lo que para situaciones en que no sea posible evitar esta obstrucción, se deberá contar con la autorización de la autoridad competente	
MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
Realizar zanjas ciegas	

COMPONENTE AMBIENTAL: SUELO	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Modificación de la calidad del suelo
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Desmante, despalle y limpieza del terreno - Rehabilitación de caminos existentes - Construcción de caminos - Puentes pasarela - Acondicionamiento de la zona (adecuación del sitio)
ETAPA DEL PROYECTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

COMPONENTE AMBIENTAL: SUELO	
ACTIVIDADES	- Perforación y terminación de pozos - Interconexión de la línea de descarga
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Se deberá elaborar un plan de manejo de residuos conforme a las obligaciones según su categoría establecida en la Ley de residuos y su reglamento - Se debe identificar las fuentes generadoras y los tipos de residuos conforme a lo establecido en la Ley de residuos y su reglamento - En caso de un evento de derrame de hidrocarburo, garantizar que las concentraciones en suelo estén dentro de los límites máximos permisibles conforme a lo establecido en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012 - En caso de un evento de derrame de hidrocarburo, garantizar que las concentraciones en están dentro de los límites máximos permisibles conforme a lo establecido en la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004 - Se deberá aprovechar al máximo los caminos existentes, con el objeto de reducir la afectación en nuevas áreas	
MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
Programa de conservación de suelos.	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Erosión
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Desmante, despalme y limpieza de terreno - Rehabilitación de caminos existentes - Construcción de caminos - Acondicionamiento de la pera (adecuación del sitio)
ETAPA DEL PROYECTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
ACTIVIDADES	Interconexión de la línea de descarga
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Se deberá elaborar un plan de manejo de residuos conforme a las obligaciones según su categoría establecida en la Ley de residuos y su reglamento - Se debe identificar las fuentes generadoras y los tipos de residuos conforme a lo establecido en la Ley de residuos y su reglamento - Se deberán aprovechar las características propias del relieve y las pendientes del terreno en lo posible, procurando alterar lo menos posible dichas características. Adicional a ello, se deberán limitar las actividades de desmantelamiento, transporte de estructuras, maquinaria y equipo de perforación del área donde se encuentre el PROYECTO. - Aprovechar los residuos vegetales como sustrato - Talleres informativos y señalización de áreas restringidas para operarios de equipo móvil, a fin de evitar el mínimo deterioro a la vegetación y a los suelos circundantes.	

Página 74 de 138

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13433 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

COMPONENTE AMBIENTAL: SUELO	
Se deberá aprovechar al máximo los caminos existentes, con el objeto de reducir la afectación en nuevas áreas.	
MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
En caso de requerirse, se evaluará e implementará las obras de conservación adecuadas para el sitio de acuerdo con la pendiente del terreno y el tipo de suelo existente en el sitio	

COMPONENTE AMBIENTAL: PAISAJE	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Alteración a la calidad visual
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Desmante, despalle y limpieza del terreno - Construcción de caminos - Puentes pasarela - Acondicionamiento de la pera (adecuación del sitio)
ETAPA DEL PROYECTO	CONSTRUCCIÓN
ACTIVIDADES	Instalación del equipo
ETAPA DEL PROYECTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
ACTIVIDADES	- Perforación y terminación de pozos - Interconexión de la línea de descarga - Mantenimiento y reparación de pozos
MEDIDAS DE PREVENCIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Se deberá asegurar que los trabajos a realizar se limiten específicamente a las áreas en las que se proyecten las actividades, evitando se excedan o alteren aquellas áreas no proyectadas. Estrategias como delimitación de áreas, pancartas, lonas, capacitación y campañas de concientización son herramientas que se utilizan para asegurar su cumplimiento - Se deberá supervisar que todo equipo de perforación maquinaria, estructuras y personal esté operando en los frentes donde se realice la desmovilización, todo ello con la finalidad de hacer cumplir el orden y limpieza de forma que no resulte en una afectación visual mayor al paisaje - Cumplir con los puntos aplicables al SASISOPA	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Alteración de la calidad del fondo escénico
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Desmante, despalle y limpieza de terreno - Construcción de caminos - Puentes pasarela - Acondicionamiento de la pera (adecuación del sitio)

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

COMPONENTE AMBIENTAL: PAISAJE	
ETAPA DEL PROYECTO	CONSTRUCCIÓN
ACTIVIDADES	Instalación de equipo
ETAPA DEL PROYECTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
ACTIVIDADES	- Perforación y terminación de pozos - Interconexión de la línea de descarga
MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
Se deberá supervisar y garantizar que las áreas colindantes a las actividades del PROYECTO no sean afectadas y/o dañadas	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Fragilidad del paisaje
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Desmonte, despalde y limpieza de terreno - Construcción de caminos - Acondicionamiento de la pera (adecuación del sitio)
ETAPA DEL PROYECTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
ACTIVIDADES	- Perforación y terminación de pozos - Interconexión de la línea de descarga
MEDIDAS DE PREVENCIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Limitar las actividades de preparación de sitio al área estrictamente requerida - Realizar programas de supervisión antes, durante y después de la ejecución de las actividades - Definir y limitar los caminos de circulación de los vehículos para evitar la afectación de otras áreas no contempladas - Talleres informativos y señalización de áreas restringidas para operarios de equipo móvil, a fin de evitar el mínimo deterioro a la vegetación y a los suelos circundantes.	

REGIONES DE IMPORTANCIA	
Región Hidrológica Prioritaria	
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Desmonte, despalde y limpieza del terreno - Construcción de caminos - Acondicionamiento de la pera (adecuación del sitio)
ETAPA DEL PROYECTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
ACTIVIDADES	Interconexión de línea de descarga
MEDIDAS DE PREVENCIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

REGIONES DE IMPORTANCIA	
- Se deberá elaborar el plan de manejo de residuos conforme a las obligaciones según su categoría establecida en la Ley de residuos y su reglamento - Se debe identificar las fuentes generadoras y los tipos de residuos; conforme lo establecido en la ley de residuos y su reglamento - Se debe considerar los vientos dominantes, condiciones topográficas, evitar que con la ubicación se obstruyan cauces naturales de escurrimiento por lo que para situaciones en que no sea posible evitar esta obstrucción se deberá contar con la autorización de la autoridad competente.	

SUSCEPTIBILIDAD DEL SAR	
Otros riesgos	
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Construcción de caminos - Puentes pasarela - Acondicionamiento de la pera (adecuación del sitio)
ETAPA DEL PROYECTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
ACTIVIDADES	Interconexión de línea de descarga
MEDIDAS DE PREVENCIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Cumplir con los procedimientos establecidos por el REGULADO para la identificación de riesgos. - Cumplir con los puntos aplicables al SASISOPA.	

COMPONENTE AMBIENTAL: FLORA	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Eliminación de cobertura vegetal
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Desmonte, despalde y limpieza del terreno - Rehabilitación de caminos existentes - Construcción de caminos - Puentes pasarela - Acondicionamiento de la pera (adecuación del sitio)
ETAPA DEL PROYECTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
ACTIVIDADES	Interconexión de la línea de descarga
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
Realizar estas actividades estrictamente en las áreas destinadas a desmonte, despalde, limpieza del terreno, preparación y rehabilitación de vías de acceso	

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

COMPONENTE AMBIENTAL: FLORA	
- Realizar programas de capacitación y concientización dirigidos a los trabajadores que realizarán dichos trabajos - Se deberá capacitar y concientizar al personal como medida preventiva para la protección de flora silvestre y especies enlistadas según la NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora silvestre-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo - Se indicará de manera estricta a la empresa contratista la prohibición de extracción de especies silvestres - Se indicará a todo el personal de trabajo que queda estrictamente prohibido la introducción y manejo de flora exótica en las instalaciones por parte de los trabajadores - Realizar actividades de desmonte, despalme y limpieza de terreno estrictamente en las zonas destinadas.	
MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
Se cuantificará y verificarán las superficies destinadas para actividades del proyecto, si la superficie es menor a 1500 m² (en áreas forestales), se procederá a monitorear el sitio y cuando se identifiquen especies de importancia (listadas o no en la NOM-059-SEMARNAT-2010), se ejecutará el rescate de las especies encontradas in situ.	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Afectación a especies nómadas
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Desmonte, despalme y limpieza de terreno - Construcción de caminos - Acondicionamiento de la pera (adecuación del sitio)
ETAPA DEL PROYECTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
ACTIVIDADES	Interconexión de la línea de descarga
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Realizar estas actividades estrictamente en las áreas destinadas a desmonte, despalme, limpieza del terreno, preparación y rehabilitación de vías de acceso - Realizar programas de capacitación y concientización dirigidos a los trabajadores que realizarán dichos trabajos - Se deberá capacitar y concientizar al personal como medida preventiva para la protección de flora silvestre y especies enlistadas según la NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo - Se indicará de manera estricta a la empresa constructora la prohibición para extracción de flora en el sitio - Se indicará a todo el personal de trabajo que queda estrictamente prohibido la introducción y manejo de flora exótica - Programa de manejo de flora	
MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
Se cuantificará y verificarán las superficies destinadas para actividades del proyecto, si la superficie es menor a 1500 m² (en áreas forestales), se procederá a monitorear el sitio y cuando se identifiquen especies	

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

COMPONENTE AMBIENTAL: FLORA
de importancia (listadas o no en la NOM-059-SEMARNAT-2010), se ejecutará el rescate de las especies encontradas in situ. Las especies rescatadas se reubicarán en sitios adecuados para salvaguardar al ejemplar (estrategias y actividades de reubicación de flora).

COMPONENTE AMBIENTAL: FAUNA	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	▪ Perturbación del Hábitat
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Desmonte, despalde y limpieza del terreno - Rehabilitación de caminos existentes - Construcción de caminos - Puentes pasarela - Acondicionamiento de la pera (adecuación del sitio)
ETAPA DEL PROYECTO	CONSTRUCCIÓN
ACTIVIDADES	Instalación del equipo
ETAPA DEL PROYECTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
ACTIVIDADES	Interconexión de la línea de descarga
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Realizar estas actividades estrictamente en las áreas destinadas para desmonte, despalde, limpieza del terreno, preparación y rehabilitación de vías de acceso - Realizar programas de capacitación y concientización dirigidos a los trabajadores que realizarán dichos trabajos - En caso de requerir superficie para perforación de pozos, interconexión de líneas de descarga a las tuberías de recolección existentes o habilitación de vías de acceso que se encuentre en zonas con vegetación de tipo Selva Alta Perennifolia, se verificará y analizará la superficie a requerir; en caso de que la superficie sea mayor a 1500 m² se aplicará lo correspondiente en materia forestal de acuerdo con la normatividad aplicable - Programa de manejo de fauna	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	▪ Distribución de especies
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Desmonte, despalde y limpieza de terreno - Construcción de caminos - Puentes pasarela - Acondicionamiento de la pera (adecuación del sitio)
ETAPA DEL PROYECTO	CONSTRUCCIÓN
ACTIVIDADES	Instalación del equipo
ETAPA DEL PROYECTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

COMPONENTE AMBIENTAL: FAUNA	
ACTIVIDADES	Interconexión de la línea de descarga
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Se deberá capacitar y concientizar al personal como medida preventiva para la protección de fauna silvestre y especies enlistadas según 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 - Se indicará de manera estricta a la empresa contratista la prohibición de caza y captura furtiva de especies silvestres - Se indicará a todo el personal de trabajo que queda estrictamente prohibido la introducción y manejo de fauna exótica en las instalaciones por parte de los trabajadores - Realizar actividades de desmonte, despalme y limpieza de terreno estrictamente en las zonas destinadas - En caso de requerir superficie para perforación de pozos, interconexión de líneas de descarga a las tuberías de recolección existentes o habilitación de vías de acceso que se encuentre en zonas con vegetación de tipo Selva Alta Perennifolia, se verificará y analizará la superficie a requerir; en caso de que la superficie sea mayor a 1500 m² se aplicará lo correspondiente en materia forestal de acuerdo con la normatividad aplicable	
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
Se ejecutarán actividades y estrategias de ahuyentamiento de fauna durante las actividades del proyecto para salvaguardar la integridad de las especies (listadas o no en la NOM-059-SEMARNAT-2010) y se ejecutará su rescate y traslado a sitios propicios para estos organismos.	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Especies nómadas
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Desmonte, despalme y limpieza de terreno - Construcción de caminos - Puentes pasarela - Acondicionamiento de la pera (adecuación del sitio)
ETAPA DEL PROYECTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
ACTIVIDADES	Interconexión de la línea de descarga
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Realizar estas actividades estrictamente en las áreas destinadas al desmonte, despalme, limpieza del terreno, preparación y rehabilitación de vías de acceso - Realizar programas de capacitación y concientización dirigidos a los trabajadores que realizarán dichos trabajos - Se deberá capacitar y concientizar al personal como medida preventiva para la protección de fauna silvestre y especies enlistadas según 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	

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

COMPONENTE AMBIENTAL: FAUNA	
	Se indicará de manera estricta a la empresa constructora la prohibición de caza y captura furtiva de especies silvestres
	Se indicará a todo el personal de trabajo que queda estrictamente prohibido la introducción y manejo de fauna exótica en las instalaciones por parte de los trabajadores
	Medidas adecuadas para el rescate y traslado de especies de importancia ecológica bajo algún estatus de protección ambiental, en el caso de que las actividades afecten a ejemplares de dichas especies
	Se ejecutarán actividades y estrategias de ahuyentamiento de fauna durante las actividades del proyecto para salvaguardar la integridad de las especies (listadas o no en la NOM-059-SEMARNAT-2010) y se ejecutará su rescate y traslado a sitios propicios para estos organismos

FACTORES SOCIOCULTURALES	
	Población
ETAPA DEL PROYECTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
ACTIVIDADES	Interconexión de la línea de descarga
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
Para las actividades no especializadas, se recomienda la contratación de personal que radique en la zona.	
	Residuos
ETAPA DEL PROYECTO	TODAS LAS ETAPAS DEL PROYECTO
ACTIVIDADES	- Desmonte, despalde y limpieza de terreno - Rehabilitación de caminos existentes - Construcción de caminos - Puentes pasarela - Acondicionamiento de la zona (adecuación del sitio) - Instalación del equipo - Perforación y terminación de pozos - Interconexión de la línea de descarga - Mantenimiento y reparación de pozos - Desinstalación de equipos - Retiro de equipo de perforación y reparación de pozos
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Manejo integral de los residuos - El REGULADO se encargará de supervisar, identificar y controlar los residuos generados para su disposición final durante la etapa de desmantelamiento y abandono del PROYECTO - Se debe elaborar el plan de manejo de residuos conforme a las obligaciones según su categoría establecida en la Ley de residuos y su reglamento	

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

FACTORES SOCIOCULTURALES	
- Se debe identificar las fuentes generadoras y los tipos de residuos; conforme lo establecido en la Ley de residuos y su reglamento - Se definirá y limitarán los caminos de circulación de los vehículos para evitar la propagación de residuos en otras áreas no contempladas - Mantener actualizadas las bitácoras de generación, las autorizaciones de prestadores de servicio y reportes de generación conforme a las obligaciones de categoría establecidas en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento. - Verificación y cumplimiento a planes y procedimientos - Cumplimiento a las NOM-052-SEMARNAT-2005 y NOM-054-SEMARNAT-2005 - Cumplir con los puntos aplicables al SASISOPA	

3. CAMPO TOPÉN

COMPONENTE AMBIENTAL: CLIMA	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Alteración del microclima
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Desmante, despalle y limpieza del terreno - Construcción de caminos - Acondicionamiento de la pera (adecuación del sitio)
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
Se asegurará en la etapa de preparación que no se afecten otros sitios ajenos al proyecto para no afectar el microclima fuera de las áreas del PROYECTO.	

COMPONENTE AMBIENTAL: ATMÓSFERA	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Modificación de la calidad del aire
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Levantamiento y trazos topográficos para plataformas y caminos de acceso - Desmante, despalle y limpieza del terreno - Rehabilitación de caminos existentes - Construcción de caminos - Puentes pasarela - Acondicionamiento de la pera (adecuación del sitio)
ETAPA DEL PROYECTO	CONSTRUCCIÓN
ACTIVIDADES	- Reparación de la localización - Instalación del equipo

Página 82 de 138

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13433 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

COMPONENTE AMBIENTAL: ATMÓSFERA	
ETAPA DEL PROYECTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
ACTIVIDADES	- Perforación y terminación de pozos - Interconexión de la línea de descarga - Mantenimiento y reparación de pozos
ETAPA DEL PROYECTO	DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO
ACTIVIDADES	- Desinstalación de equipos - Retiro de equipo de perforación y reparación de pozos
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Dar mantenimiento preventivo a la maquinaria, equipo y vehículos - Efectuar medidas correctivas a las unidades que emitan contaminantes - Asegurar la contratación de empresas debidamente autorizadas para el manejo de residuos peligrosos y no peligrosos durante todas las etapas del PROYECTO. - Cumplimiento de la normativa de RP's y transporte de RP's en todas las etapas del PROYECTO. - Cumplimiento de las obligaciones legales ambientales en materia de emisiones	
MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Registrar en bitácora el mantenimiento proporcionando y verificando los certificados de los vehículos. - Cumplir con lo establecido en las normas NOM-043-SEMARNAT-1993; NOM-041-SEMARNAT-2015; NOM-085-SEMARNAT-1994. - Bitácoras de mantenimiento de equipo y maquinaria de combustión interna - Riego de suelo cuando se realicen movimientos en grandes cantidades para evitar contaminación por polvo - Cumplimiento normativo en materia de RP's y transporte de RP's durante todas las etapas del PROYECTO. - Programa de Prevención y Control de la contaminación Atmosférica	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Generación de ruido y vibraciones
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Desmante, despalle y limpieza de terreno - Rehabilitación de caminos existentes - Construcción de caminos - Puentes pasarela - Acondicionamiento de la zona (adecuación del sitio)
ETAPA DEL PROYECTO	CONSTRUCCIÓN
ACTIVIDADES	- Reparación de la localización - Instalación de equipo - Perforación y terminación de pozos - Interconexión de la línea de descarga
ETAPA DEL PROYECTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

COMPONENTE AMBIENTAL: ATMÓSFERA	
ACTIVIDADES	Mantenimiento y reparación de pozos
ETAPA DEL PROYECTO	DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO
ACTIVIDADES	- Desinstalación de equipos - Retiro de equipo de perforación y reparación de pozos
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Programa de monitoreo periódico de los equipos y maquinaria de combustión - Se deberá verificar que la empresa encargada realice el mantenimiento a sus vehículos y que mantenga los motores afinados y en condiciones óptimas de operación	
MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
Se recomienda que en la medida de lo posible los vehículos y camiones transportistas de materiales circulen con los escapes con aditamentos especiales para reducir la emisión de ruido o silenciadores, solo podrán circular en las zonas contractuales a una velocidad moderada (<40 km/h), ya que el ruido por contacto con el suelo supera al del motor cuando las velocidades son mayores de 60 km/h.	

COMPONENTE AMBIENTAL: GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Modificación de las características litológicas
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Desmonte, despalle y limpieza de terreno - Construcción de caminos - Acondicionamiento de la zona (adecuación del sitio)
ETAPA DEL PROYECTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
ACTIVIDADES	- Perforación y terminación de pozos - Interconexión de la línea de descarga
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Limitar las actividades de preparación del sitio al área estrictamente requerida - Se deberá aprovechar las características propias del relieve y las pendientes del terreno en lo posible, procurando alterar lo menos posible dichas características. - Se deberá limitar las actividades de desmantelamiento, transporte de estructuras, maquinaria y equipo de perforación del área donde se encuentre el proyecto. - Realizar programas de supervisión, antes, durante y después de la ejecución de las actividades - Definir y limitar los caminos de circulación de los vehículos para evitar la afectación de otras áreas no contempladas.	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Modificación del relieve
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

COMPONENTE AMBIENTAL: GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	
ACTIVIDADES	- Desmante, despilme y limpieza de terreno - Construcción de caminos - Acondicionamiento de la pera (adecuación del sitio)
ETAPA DEL PROYECTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
ACTIVIDADES	- Perforación y terminación de pozos - Interconexión de la línea de descarga
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Se deberán aprovechar las características propias del relieve y las pendientes del terreno en lo posible, procurando alterar lo menos posible dichas características. Adicional a ello, se deberá limitar las actividades de desmantelamiento, transporte de estructuras, maquinaria y equipo de perforación del área donde se encuentre el PROYECTO - Limitar las actividades de preparación de sitio al área estrictamente requerida - Realizar programas de supervisión, antes, durante y después de la ejecución de las actividades - Definir y limitar los caminos de circulación de los vehículos para evitar la afectación de otras áreas no contempladas - Definir y limitar las áreas donde se realizarán las actividades de perforación y acondicionamiento para evitar la afectación de otras áreas no contempladas	

COMPONENTE AMBIENTAL: HIDROLOGÍA	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Alteración/afectación a corrientes perennes e intermitentes
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Desmante, despilme y limpieza del terreno - Construcción de caminos - Puentes pasarela - Acondicionamiento de la pera (adecuación del sitio)
MEDIDAS DE PREVENCIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Se deberán aprovechar las características propias del relieve y las pendientes del terreno - Limitar las actividades al área donde se encuentre el PROYECTO - Limitar las actividades de preparación del sitio al área estrictamente requerida - Realizar programas de supervisión, antes, durante y después, de la ejecución de las actividades. - Definir y limitar los caminos de circulación de los vehículos para evitar la afectación de otras áreas no contempladas.	
MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
En caso de requerirse, se evaluará e implementará las obras de conservación adecuadas para el sitio de acuerdo con la pendiente del terreno y el tipo de suelo existente en el sitio	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Alteración/modificación de la calidad del agua
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

COMPONENTE AMBIENTAL: HIDROLOGÍA	
ACTIVIDADES	- Desmante, despirme y limpieza del terreno - Construcción de caminos - Puentes pasarela - Acondicionamiento de la pera (adecuación del sitio)
ETAPA DEL PROYECTO	CONSTRUCCIÓN
ACTIVIDADES	Reparación de la localización
ETAPA DEL PROYECTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
ACTIVIDADES	Interconexión de la línea de descarga
ETAPA DEL PROYECTO	DESMANTELAMIENTOS Y ABANDONO
ACTIVIDADES	Retiro de equipo de perforación y reparación de pozos
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Dar cumplimiento a la NOM-001-SEMARNAT-1996, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales y bienes nacionales, con el objeto de proteger su calidad y posibilitar su uso - Se deberá elaborar el plan de manejo de residuos conforme a las obligaciones según su categoría establecida en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su respectivo Reglamento - Se deben identificar las fuentes generadoras y los tipos de residuos; conforme lo establecido en la Ley de residuos - Se definirán y limitarán los caminos de circulación de los vehículos para evitar la propagación de residuos en otras áreas no contempladas - Mantener actualizadas las bitácoras de generación, las autorizaciones de prestadores de servicio y reportes de generación conforme a las obligaciones de categoría establecidas en la Ley de residuos - Se deberán considerar los vientos dominantes, condiciones topográficas, evitar que con la ubicación se obstruyan cauces naturales de escurrimiento por lo que para situaciones en que no sea posible evitar esta obstrucción, se debe contar con la autorización de la autoridad competente para efectuar el desvío del cauce - Las aguas residuales sanitarias generadas deben ser colectadas en sanitarios o fosas sépticas portátiles y ser dispuestas de acuerdo con lo indicado en la normatividad ambiental	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Recarga de acuíferos
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Desmante, despirme y limpieza de terreno - Rehabilitación de caminos existentes - Construcción de caminos - Acondicionamiento de la pera (adecuación del sitio)
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

COMPONENTE AMBIENTAL: HIDROLOGÍA	
- Elaborar el plan de manejo de residuos conforme a las obligaciones según su categoría establecida en la Ley de residuos y su reglamento - Se debe identificar las fuentes generadoras y los tipos de residuos, conforme lo establecido en la Ley de residuos y su reglamento - Implementar un plan de contingencia ambiental - Se deben considerar los vientos dominantes, condiciones topográficas, evitar que con la ubicación se obstruyan cauces naturales de escurrimientos por lo que para situaciones en que no sea posible evitar esta obstrucción, se deberá contar con la autorización de la autoridad competente	
MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
Realizar zanjas ciegas	

COMPONENTE AMBIENTAL: SUELO	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Modificación de la calidad del suelo
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Desmante, despalde y limpieza del terreno - Rehabilitación de caminos existentes - Construcción de caminos - Puentes pasarela - Acondicionamiento de la pera (adecuación del sitio)
ETAPA DEL PROYECTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
ACTIVIDADES	- Perforación y terminación de pozos - Interconexión de la línea de descarga
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Se deberá elaborar un plan de manejo de residuos conforme a las obligaciones según su categoría establecida en la Ley de residuos y su reglamento - Se debe identificar las fuentes generadoras y los tipos de residuos conforme a lo establecido en la Ley de residuos y su reglamento - En caso de un evento de derrame de hidrocarburo, garantizar que las concentraciones en suelo estén dentro de los límites máximos permisibles conforme a lo establecido en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012 - En caso de un evento de derrame de hidrocarburo, garantizar que las concentraciones en están dentro de los límites máximos permisibles conforme a lo establecido en la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004 - Se deberá aprovechar al máximo los caminos existentes, con el objeto de reducir la afectación en nuevas áreas	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Erosión
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO

Página 87 de 138

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13433 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

COMPONENTE AMBIENTAL: SUELO	
ACTIVIDADES	- Desmante, despalle y limpieza de terreno - Rehabilitación de caminos existentes - Construcción de caminos - Acondicionamiento de la pera (adecuación del sitio)
ETAPA DEL PROYECTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
ACTIVIDADES	Interconexión de la línea de descarga
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Se deberá elaborar un plan de manejo de residuos conforme a las obligaciones según su categoría establecida en la Ley de residuos y su reglamento - Se debe identificar las fuentes generadoras y los tipos de residuos conforme a lo establecido en la Ley de residuos y su reglamento - Se deberán aprovechar las características propias del relieve y las pendientes del terreno en lo posible, procurando alterar lo menos posible dichas características. Adicional a ello, se deberán limitar las actividades de desmantelamiento, transporte de estructuras, maquinaria y equipo de perforación del área donde se encuentre el PROYECTO. - Aprovechar los residuos vegetales como sustrato - Talleres informativos y señalización de áreas restringidas para operarios de equipo móvil, a fin de evitar el mínimo deterioro a la vegetación y a los suelos circundantes. - Se deberá aprovechar al máximo los caminos existentes, con el objeto de reducir la afectación en nuevas áreas.	
MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
En caso de requerirse, se evaluará e implementará las obras de conservación adecuadas para el sitio de acuerdo con la pendiente del terreno y el tipo de suelo existente en el sitio	

COMPONENTE AMBIENTAL: PAISAJE	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Alteración a la calidad visual
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Desmante, despalle y limpieza del terreno - Construcción de caminos - Puentes pasarela - Acondicionamiento de la pera (adecuación del sitio)
ETAPA DEL PROYECTO	CONSTRUCCIÓN
ACTIVIDADES	Instalación del equipo
ETAPA DEL PROYECTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

COMPONENTE AMBIENTAL: PAISAJE	
ACTIVIDADES	- Perforación y terminación de pozos - Interconexión de la línea de descarga - Mantenimiento y reparación de pozos
MEDIDAS DE PREVENCIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Se deberá asegurar que los trabajos a realizar se limiten específicamente a las áreas en las que se proyecten las actividades, evitando se excedan o alteren aquellas áreas no proyectadas. Estrategias como delimitación de áreas, pancartas, lonas, capacitación y campañas de concientización son herramientas que se utilizan para asegurar su cumplimiento - Se deberá supervisar que todo equipo de perforación maquinaria, estructuras y personal esté operando en los frentes donde se realice la desmovilización, todo ello con la finalidad de hacer cumplir el orden y limpieza de forma que no resulte en una afectación visual mayor al paisaje - Cumplir con los puntos aplicables al SASISOPA	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Alteración de la calidad del fondo escénico
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Desmante, despalle y limpieza de terreno - Construcción de caminos - Puentes pasarela - Acondicionamiento de la zona (adecuación del sitio)
ETAPA DEL PROYECTO	CONSTRUCCIÓN
ACTIVIDADES	Instalación de equipo
ETAPA DEL PROYECTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
ACTIVIDADES	- Perforación y terminación de pozos - Interconexión de la línea de descarga
MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
Se deberá supervisar y garantizar que las áreas colindantes a las actividades del PROYECTO no sean afectadas y/o dañadas	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Fragilidad del paisaje
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Desmante, despalle y limpieza de terreno - Construcción de caminos - Acondicionamiento de la zona (adecuación del sitio)
ETAPA DEL PROYECTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
ACTIVIDADES	- Perforación y terminación de pozos - Interconexión de la línea de descarga
MEDIDAS DE PREVENCIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

COMPONENTE AMBIENTAL: PAISAJE	
- Limitar las actividades de preparación de sitio al área estrictamente requerida - Realizar programas de supervisión antes, durante y después de la ejecución de las actividades - Definir y limitar los caminos de circulación de los vehículos para evitar la afectación de otras áreas no contempladas - Talleres informativos y señalización de áreas restringidas para operarios de equipo móvil, a fin de evitar el mínimo deterioro a la vegetación y a los suelos circundantes.	

REGIONES DE IMPORTANCIA	
Región Hidrológica Prioritaria	
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Desmonte, despalle y limpieza del terreno - Construcción de caminos - Acondicionamiento de la zona (adecuación del sitio)
ETAPA DEL PROYECTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
ACTIVIDADES	Interconexión de línea de descarga
MEDIDAS DE PREVENCIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Se deberá elaborar el plan de manejo de residuos conforme a las obligaciones según su categoría establecida en la Ley de residuos y su reglamento - Se debe identificar las fuentes generadoras y los tipos de residuos; conforme lo establecido en la ley de residuos y su reglamento - Se debe considerar los vientos dominantes, condiciones topográficas, evitar que con la ubicación se obstruyan cauces naturales de escurrimiento por lo que para situaciones en que no sea posible evitar esta obstrucción se deberá contar con la autorización de la autoridad competente.	

SUSCEPTIBILIDAD DEL SAR	
Otros riesgos	
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Construcción de caminos - Puentes pasarela - Acondicionamiento de la zona (adecuación del sitio)
ETAPA DEL PROYECTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
ACTIVIDADES	Interconexión de línea de descarga
MEDIDAS DE PREVENCIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

SUSCEPTIBILIDAD DEL SAR	
- Cumplir con los procedimientos establecidos por el REGULADO para la identificación de riesgos. - Cumplir con los puntos aplicables al SASISOPA.	
COMPONENTE AMBIENTAL: FLORA	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Eliminación de cobertura vegetal
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Desmante, despalme y limpieza del terreno - Rehabilitación de caminos existentes - Construcción de caminos - Puentes pasarela - Acondicionamiento de la pera (adecuación del sitio)
ETAPA DEL PROYECTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
ACTIVIDADES	Interconexión de la línea de descarga
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Realizar estas actividades estrictamente en las áreas destinadas a desmante, despalme, limpieza del terreno, preparación y rehabilitación de vías de acceso - Realizar programas de capacitación y concientización dirigidos a los trabajadores que realizarán dichos trabajos - Se deberá capacitar y concientizar al personal como medida preventiva para la protección de flora silvestre y especies enlistadas según la NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora silvestre-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo - Se indicará de manera estricta a la empresa contratista la prohibición de extracción de especies silvestres - Se indicará a todo el personal de trabajo que queda estrictamente prohibido la introducción y manejo de flora exótica en las instalaciones por parte de los trabajadores - Realizar actividades de desmante, despalme y limpieza de terreno estrictamente en las zonas destinadas - En caso de requerir superficie para perforación de pozos, interconexión de líneas de descarga a las tuberías de recolección existentes o habilitación de vías de acceso que se encuentre en zonas con vegetación de tipo Selva Alta Perennifolia, se verificará y analizará la superficie a requerir; en caso de que la superficie sea mayor a 1500 m² se aplicará lo correspondiente en materia forestal de acuerdo con la normatividad aplicable	
MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
Se cuantificará y verificarán las superficies destinadas para actividades del proyecto, si la superficie es menor a 1500 m² (en áreas forestales), se procederá a monitorear el sitio y cuando se identifiquen especies de importancia (listadas o no en la NOM-059-SEMARNAT-2010), se ejecutará el rescate de las especies encontradas in situ.	

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

COMPONENTE AMBIENTAL: FLORA	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	▪ Afectación a especies nómadas
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Desmonte, despalde y limpieza de terreno - Construcción de caminos - Acondicionamiento de la pera (adecuación del sitio)
ETAPA DEL PROYECTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
ACTIVIDADES	Interconexión de la línea de descarga
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Realizar estas actividades estrictamente en las áreas destinadas a desmonte, despalde, limpieza del terreno, preparación y rehabilitación de vías de acceso - Realizar programas de capacitación y concientización dirigidos a los trabajadores que realizarán dichos trabajos - Se deberá capacitar y concientizar al personal como medida preventiva para la protección de flora silvestre y especies enlistadas según la NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo - Se indicará de manera estricta a la empresa constructora la prohibición para extracción de flora en el sitio - Se indicará a todo el personal de trabajo que queda estrictamente prohibido la introducción y manejo de flora exótica	
MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
Se cuantificará y verificarán las superficies destinadas para actividades del proyecto, si la superficie es menor a 1500 m² (en áreas forestales), se procederá a monitorear el sitio y cuando se identifiquen especies de importancia (listadas o no en la NOM-059-SEMARNAT-2010), se ejecutará el rescate de las especies encontradas in situ. Las especies rescatadas se reubicarán en sitios adecuados para salvaguardar al ejemplar (estrategias y actividades de reubicación de flora).	

COMPONENTE AMBIENTAL: FAUNA	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	▪ Perturbación del Hábitat
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Desmonte, despalde y limpieza del terreno - Rehabilitación de caminos existentes - Construcción de caminos - Puentes pasarela - Acondicionamiento de la pera (adecuación del sitio)
ETAPA DEL PROYECTO	CONSTRUCCIÓN
ACTIVIDADES	Instalación del equipo

Página 92 de 138

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13433 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

COMPONENTE AMBIENTAL: FAUNA	
ETAPA DEL PROYECTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
ACTIVIDADES	Interconexión de la línea de descarga
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Realizar estas actividades estrictamente en las áreas destinadas para desmonte, despalde, limpieza del terreno, preparación y rehabilitación de vías de acceso - Realizar programas de capacitación y concientización dirigidos a los trabajadores que realizarán dichos trabajos - En caso de requerir superficie para perforación de pozos, interconexión de líneas de descarga a las tuberías de recolección existentes o habilitación de vías de acceso que se encuentre en zonas con vegetación de tipo Selva Alta Perennifolia, se verificará y analizará la superficie a requerir; en caso de que la superficie sea mayor a 1500 m² se aplicará lo correspondiente en materia forestal de acuerdo con la normatividad aplicable	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Distribución de especies
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	- Desmonte, despalde y limpieza de terreno - Construcción de caminos - Puentes pasarela - Acondicionamiento de la pera (adecuación del sitio)
ETAPA DEL PROYECTO	CONSTRUCCIÓN
ACTIVIDADES	Instalación del equipo
ETAPA DEL PROYECTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
ACTIVIDADES	Interconexión de la línea de descarga
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Se deberá capacitar y concientizar al personal como medida preventiva para la protección de fauna silvestre y especies enlistadas según 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 - Se indicará de manera estricta a la empresa contratista la prohibición de caza y captura furtiva de especies silvestres - Se indicará a todo el personal de trabajo que queda estrictamente prohibido la introducción y manejo de fauna exótica en las instalaciones por parte de los trabajadores - Realizar actividades de desmonte, despalde y limpieza de terreno estrictamente en las zonas destinadas - En caso de requerir superficie para perforación de pozos, interconexión de líneas de descarga a las tuberías de recolección existentes o habilitación de vías de acceso que se encuentre en zonas con vegetación de tipo Selva Alta Perennifolia, se verificará y analizará la superficie a requerir; en caso de que la superficie sea	

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

COMPONENTE AMBIENTAL: FAUNA	
mayor a 1500 m ² se aplicará lo correspondiente en materia forestal de acuerdo con la normatividad aplicable	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	▪ Especies nómadas
ETAPA DEL PROYECTO	PREPARACIÓN DEL SITIO
ACTIVIDADES	▪ Desmonte, despalme y limpieza de terreno ▪ Construcción de caminos ▪ Puentes pasarela ▪ Acondicionamiento de la pera (adecuación del sitio)
ETAPA DEL PROYECTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
ACTIVIDADES	▪ Interconexión de la línea de descarga
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
▪ Realizar estas actividades estrictamente en las áreas destinadas al desmonte, despalme, limpieza del terreno, preparación y rehabilitación de vías de acceso ▪ Realizar programas de capacitación y concientización dirigidos a los trabajadores que realizarán dichos trabajos ▪ Se deberá capacitar y concientizar al personal como medida preventiva para la protección de fauna silvestre y especies enlistadas según 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 ▪ Se indicará de manera estricta a la empresa constructora la prohibición de caza y captura furtiva de especies silvestres ▪ Se indicará a todo el personal de trabajo que queda estrictamente prohibido la introducción y manejo de fauna exótica en las instalaciones por parte de los trabajadores ▪ Medidas adecuadas para el rescate y traslado de especies de importancia ecológica bajo algún estatus de protección ambiental, en el caso de que las actividades afecten a ejemplares de dichas especies ▪ Se ejecutarán actividades y estrategias de ahuyentamiento de fauna durante las actividades del proyecto para salvaguardar la integridad de las especies (listadas o no en la NOM-059-SEMARNAT-2010) y se ejecutará su rescate y traslado a sitios propicios para estos organismos	

FACTORES SOCIOCULTURALES	
▪ Población	
ETAPA DEL PROYECTO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
ACTIVIDADES	▪ Interconexión de la línea de descarga
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

FACTORES SOCIOCULTURALES	
Para las actividades no especializadas, se recomienda la contratación de personal que radique en la zona.	
Residuos	
ETAPA DEL PROYECTO	TODAS LAS ETAPAS DEL PROYECTO
ACTIVIDADES	- Desmonte, despalme y limpieza de terreno - Rehabilitación de caminos existentes - Construcción de caminos - Puentes pasarela - Acondicionamiento de la pera (adecuación del sitio) - Instalación del equipo - Perforación y terminación de pozos - Interconexión de la línea de descarga - Mantenimiento y reparación de pozos - Desinstalación de equipos - Retiro de equipo de perforación y reparación de pozos
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Manejo integral de los residuos - El REGULADO se encargará de supervisar, identificar y controlar los residuos generados para su disposición final durante la etapa de desmantelamiento y abandono del PROYECTO - Se debe elaborar el plan de manejo de residuos conforme a las obligaciones según su categoría establecida en la Ley de residuos y su reglamento - Se debe identificar las fuentes generadoras y los tipos de residuos; conforme lo establecido en la Ley de residuos y su reglamento - Se definirá y limitarán los caminos de circulación de los vehículos para evitar la propagación de residuos en otras áreas no contempladas - Mantener actualizadas las bitácoras de generación, las autorizaciones de prestadores de servicio y reportes de generación conforme a las obligaciones de categoría establecidas en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento. - Verificación y cumplimiento a planes y procedimientos - Cumplimiento a las NOM-052-SEMARNAT-2005 y NOM-054-SEMARNAT-2005 - Cumplir con los puntos aplicables al SASISOPA	

4. Aunado a lo anterior, el **REGULADO** identificó medidas de prevención, mitigación y/o compensación por eventos de riesgo en cada campo; sin embargo, al ser obras y actividades con riesgos similares en los tres campos, en la siguiente tabla se presenta un resumen general de estas:

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

COMPONENTE AMBIENTAL: ATMÓSFERA	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	▪ Alteración de la calidad del aire
ETAPA DEL PROYECTO	EVENTO DE RIESGO
ACTIVIDADES	▪ Incendio ▪ Explosión
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	▪ Alteración de la calidad del aire
ETAPA DEL PROYECTO	EVENTO DE RIESGO
ACTIVIDADES	▪ Explosión
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
▪ Ejecutar los procedimientos operativos de forma correcta y segura a través de la supervisión continúa en los centros de trabajo ▪ Programas de mantenimiento periódico de las instalaciones, así como de los vehículos de transporte ▪ Realizar simulacros donde se establezca la eficiencia de la aplicación de los planes de atención a emergencias, en caso de incendio y explosión ▪ Contar con su Programa de Prevención de Accidentes ▪ Contar con su Plan de Respuesta a Emergencias ▪ Contar con su Plan de Contingencia Ambiental	
MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
▪ Cumplir con los procedimientos establecidos en su Programa de Prevención de Accidentes ▪ Cumplir con los procedimientos establecidos en su Plan de Respuesta a Emergencias ▪ Cumplir con los procedimientos establecidos en su Plan de Contingencia Ambiental	

COMPONENTE AMBIENTAL: GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	▪ Alteración a las características litológicas
ETAPA DEL PROYECTO	EVENTO DE RIESGO
ACTIVIDADES	▪ Explosión
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	▪ Relieve
ETAPA DEL PROYECTO	EVENTO DE RIESGO
ACTIVIDADES	▪ Explosión
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
▪ Tener comunicación constante con los cuerpos de emergencia externos ▪ Ejecutar los procedimientos operativos de forma correcta y segura a través de la supervisión continúa en los centros de trabajo	

Página 96 de 138

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13433 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

COMPONENTE AMBIENTAL: GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	
- Programas de mantenimiento periódico de las instalaciones - Realizar simulacros donde se establezca la eficiencia de la aplicación de los planes de atención a emergencias, en caso de incendio y explosión - Contar con su Programa de Prevención de Accidentes - Contar con su Plan de Respuesta a Emergencias - Se deben considerar los vientos dominantes, condiciones topográficas, evitar que con la ubicación se obstruyan cauces naturales de escurrimiento por lo que para situaciones en que no sea posible evitar esta obstrucción, se debe contar con la autorización de la autoridad competente para efectuar el desvío de este cauce.	
MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Cumplir con los procedimientos establecidos en su Programa de Prevención de Accidentes - Cumplir con los procedimientos establecidos en su Plan de Respuesta a Emergencias - Cumplir con los procedimientos establecidos en su Plan de Contingencia Ambiental	

COMPONENTE AMBIENTAL: HIDROLOGÍA	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Alteración de las corrientes perennes e intermitentes
ETAPA DEL PROYECTO	EVENTO DE RIESGO
ACTIVIDADES	Explosión
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Modificación/alteración de la calidad del agua
ETAPA DEL PROYECTO	EVENTO DE RIESGO
ACTIVIDADES	Explosión
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
Se deben considerar los vientos dominantes, condiciones topográficas, evitar que con la ubicación se obstruyan cauces naturales de escurrimiento por lo que para situaciones en que no sea posible evitar esta obstrucción, se debe contar con la autorización de la autoridad competente para efectuar el desvío de este cauce.	
MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Cumplir con los procedimientos establecidos en su Programa de Prevención de Accidentes - Cumplir con los procedimientos establecidos en su Plan de Respuesta a Emergencias - Cumplir con los procedimientos establecidos en su Plan de Contingencia Ambiental	

COMPONENTE AMBIENTAL: SUELO	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Alteración de la calidad del suelo

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

COMPONENTE AMBIENTAL: SUELO	
ETAPA DEL PROYECTO	EVENTO DE RIESGO
ACTIVIDADES	▪ Explosión
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	▪ Erosión
ETAPA DEL PROYECTO	EVENTO DE RIESGO
ACTIVIDADES	▪ Explosión
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
▪ Tener comunicación constante con los cuerpos de emergencia externos ▪ Ejecutar los procedimientos operativos de forma correcta y segura a través de la supervisión continua en los centros de trabajo ▪ Programas de mantenimiento periódico de las instalaciones ▪ Realizar simulacros donde se establezca la eficiencia de la aplicación de los planes de atención a emergencias, en caso de incendio y explosión Contar con su Programa de Prevención de Accidentes ▪ Contar con su Plan de Respuesta a Emergencias	
MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
▪ Cumplir con los procedimientos establecidos en su Programa de Prevención de Accidentes ▪ Cumplir con los procedimientos establecidos en su Plan de Respuesta a Emergencias ▪ Cumplir con los procedimientos establecidos en su Plan de Contingencia Ambiental	

COMPONENTE AMBIENTAL: PAISAJE	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	▪ Alteración a la calidad visual
	▪ Alteración del fondo escénico
	▪ Fragilidad del paisaje
ETAPA DEL PROYECTO	EVENTO DE RIESGO
ACTIVIDADES	▪ Incendio ▪ Explosión
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
▪ Tener comunicación constante con los cuerpos de emergencia externos ▪ Ejecutar los procedimientos operativos de forma correcta y segura a través de la supervisión continua en los centros de trabajo ▪ Programas de mantenimiento periódico de las instalaciones, así como de los vehículos de transporte ▪ Contar con su Programa de Prevención de Accidentes ▪ Contar con su Plan de Respuesta a Emergencias ▪ Acordonar la zona para evitar el acceso a personal no autorizado	

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

COMPONENTE AMBIENTAL: PAISAJE	
MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Cumplir con los procedimientos establecidos en su Programa de Prevención de Accidentes - Cumplir con los procedimientos establecidos en su Plan de Respuesta a Emergencias - Cumplir con los procedimientos establecidos en su Plan de Contingencia Ambiental	
REGIONES DE IMPORTANCIA ECOLÓGICA	
Región Hidrológica Prioritaria	
ETAPA DEL PROYECTO	EVENTO DE RIESGO
ACTIVIDADES	Explosión
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Tener comunicación constante con los cuerpos de emergencia externos - Ejecutar los procedimientos operativos de forma correcta y segura a través de la supervisión continúa en los centros de trabajo - Programas de mantenimiento periódico de las instalaciones, así como de los vehículos de transporte - Realizar simulacros donde se establezca la eficiencia de la aplicación de los planes de atención a emergencias, en caso de incendio, explosión y derrame - Contar con su Programa de Prevención de Accidentes - Contar con su Plan de Respuesta a Emergencias	
SUSCEPTIBILIDAD DEL SAR	
Otros riesgos	
ETAPA DEL PROYECTO	EVENTO DE RIESGO
ACTIVIDADES	Explosión
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Tener comunicación constante con los cuerpos de emergencia externos - Ejecutar los procedimientos operativos de forma correcta y segura a través de la supervisión continúa en los centros de trabajo - Programas de mantenimiento periódico de las instalaciones, así como de los vehículos de transporte - Realizar simulacros donde se establezca la eficiencia de la aplicación de los planes de atención a emergencias, en caso de incendio, explosión y derrame - Contar con su Programa de Prevención de Accidentes - Contar con su Plan de Respuesta a Emergencias	
MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

SUSCEPTIBILIDAD DEL SAR	
- Cumplir con los procedimientos establecidos en su Programa de Prevención de Accidentes - Cumplir con los procedimientos establecidos en su Plan de Respuesta a Emergencias - Cumplir con los procedimientos establecidos en su Plan de Contingencia Ambiental	

COMPONENTE AMBIENTAL: FLORA	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Especies nómadas
	Alteración/afectación a la cobertura vegetal
ETAPA DEL PROYECTO	EVENTO DE RIESGO
ACTIVIDADES	- Incendio - Explosión
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Ejecutar los procedimientos operativos de forma correcta y segura a través de la supervisión continúa en los centros de trabajo - Programas de mantenimiento periódico de las instalaciones, así como de los vehículos de transporte - Realizar simulacros donde se establezca la eficiencia de la aplicación de los planes de atención a emergencias, en caso de incendio, explosión y derrame - Contar con su Programa de Prevención de Accidentes - Contar con su Plan de Respuesta a Emergencias	
MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Las áreas con mayor sensibilidad ambiental deberán ser monitoreadas. - Programa de manejo de flora	

COMPONENTE AMBIENTAL: FAUNA	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Especies nómadas
	Alteración en la distribución de especies
ETAPA DEL PROYECTO	EVENTO DE RIESGO
ACTIVIDADES	- Incendio - Explosión
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

COMPONENTE AMBIENTAL: FAUNA	
▪ Ejecutar los procedimientos operativos de forma correcta y segura a través de la supervisión continúa en los centros de trabajo ▪ Programas de mantenimiento periódico de las instalaciones, así como de los vehículos de transporte ▪ Realizar simulacros donde se establezca la eficiencia de la aplicación de los planes de atención a emergencias, en caso de incendio, explosión y derrame ▪ Se deberá capacitar y concientizar al personal de trabajo como medida preventiva de protección de fauna silvestre y especies enlistadas según 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. ▪ Se indicará de manera estricta a las empresas contratadas la prohibición de caza y captura furtiva de especies silvestres. ▪ Se indicará a todo el personal de trabajo, que queda estrictamente prohibido la introducción y manejo de fauna exótica en las instalaciones por parte de los trabajadores ▪ Contar con su Programa de Prevención de Accidentes ▪ Contar con su Plan de Respuesta a Emergencias ▪ Contar con su Plan de Contingencia Ambiental	
MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
▪ Las áreas con mayor sensibilidad ambiental deberán ser monitoreadas.	

FACTORES SOCIOCULTURALES	
▪ Población vulnerable	
ETAPA DEL PROYECTO	EVENTO DE RIESGO
ACTIVIDADES	▪ Incendio ▪ Explosión
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
▪ Tener comunicación constante con los cuerpos de emergencia externos ▪ Ejecutar los procedimientos operativos de forma correcta y segura a través de la supervisión continúa en los centros de trabajo ▪ Programas de mantenimiento periódico de las instalaciones, así como de los vehículos de transporte ▪ Realizar simulacros donde se establezca la eficiencia de la aplicación de los planes de atención a emergencias, en caso de incendio, explosión y derrame ▪ Contar con su Programa de Prevención de Accidentes ▪ Contar con su Plan de Respuesta a Emergencias ▪ Contar con su Plan de Contingencia Ambiental	
MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

FACTORES SOCIOCULTURALES	
- Las áreas con mayor sensibilidad ambiental deberán ser monitoreadas - Cumplir con los procedimientos establecidos en su Programa de Prevención de Accidentes - Cumplir con los procedimientos establecidos en su Plan de Respuesta a Emergencias - Cumplir con los procedimientos establecidos en su Plan de Contingencia Ambiental	
URBANIZACIÓN	
Medios de comunicación y transporte	
ETAPA DEL PROYECTO	EVENTO DE RIESGO
ACTIVIDADES	- Incendio - Explosión
MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Tener comunicación constante con los cuerpos de emergencia externos - Ejecutar los procedimientos operativos de forma correcta y segura a través de la supervisión continua en los centros de trabajo - Programas de mantenimiento periódico de las instalaciones, así como de los vehículos de transporte - Realizar simulacros donde se establezca la eficiencia de la aplicación de los planes de atención a emergencias, en caso de incendio, explosión y derrame - Contar con su Programa de Prevención de Accidentes - Contar con su Plan de Respuesta a Emergencias - Contar con su Plan de Contingencia Ambiental	
MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	
- Cumplir con los procedimientos establecidos en su Programa de Prevención de Accidentes - Cumplir con los procedimientos establecidos en su Plan de Respuesta a Emergencias - Cumplir con los procedimientos establecidos en su Plan de Contingencia Ambiental	

5. Considerando las características del **PROYECTO**, el **REGULADO** indicó medidas adicionales que seguirá:

- Se apegará a lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas (NOM), y de más ordenamientos jurídicos en materia de protección al ambiente y otras aplicables al **PROYECTO**
- Se asignará un responsable con capacidad técnica suficiente para detectar aspectos críticos desde el punto de vista ambiental
- Se deberá contar con los permisos por parte de los propietarios a las autoridades locales competentes, para realizar la perforación de pozos

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

- Utilizar y dar mantenimiento a los caminos existentes para el transporte de material, equipo y maquinaria que utilice durante la preparación del sitio y construcción del **PROYECTO**. Para la apertura de nuevos caminos, se procurará afectar lo menos posible la vegetación natural
- Garantizar que se cuente con la autorización correspondiente, antes de explotar cualquier banco de material
- Depositar los materiales, producto de las actividades del **PROYECTO** en sitios autorizados
- Garantizar que el agua que se utilice para las actividades a desarrollar en el **PROYECTO** cuente con las autorizaciones correspondientes (permisos de concesión y extracción de agua).

6. Asimismo, el **REGULADO** integró un Programa de Vigilancia Ambiental (PVA).

Objetivo: prevenir, evitar, controlar y mitigar los probables impactos ambientales ocasionados por las actividades que se desarrollarán durante las etapas de preparación, construcción, operación, mantenimiento y abandono del **PROYECTO**.

Objetivos particulares: Proponer las estrategias adecuadas para la prevención y mitigación de impactos ambientales incluyendo los acumulativos y residuales del **SAR**, a través de la implementación de las acciones incluidas dentro de los programas ambientales

- Programa de prevención y control de la contaminación atmosférica
- Programa de conservación de suelos
- Programa de manejo de flora
- Programa de manejo de fauna
- Programa de manejo integral de residuos

El programa propuesto por el **REGULADO** contempla medidas específicas por componente, la duración y las etapas en las que se aplicará. El **PVA** se aplicará por igual a los tres campos, asimismo se tiene contemplado el seguimiento y control de todas y cada una de las medidas que integran la **MIA-R**, los puntos principales son:

- Cumplimiento alcanzado en los objetivos, metas y programas.
- Resultado de las evaluaciones.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

- Identificación de áreas de oportunidad
- Cumplimiento de programas de atención a recomendaciones de auditorías y visitas de verificación
- Resultados de las auditorías internas y externas y cumplimiento de los requisitos legales aplicables.
- Identificación de elementos que no estén operando adecuadamente.
- Indicadores de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente (HSE).
 - Índice de Incidentes Registrables Totales.
 - Índice de Incidentes que generen pérdida de tiempo.
 - Índice de Incidentes Vehiculares Registrables.
 - Índice de Incidentes Ambientales Totales.
- Recomendaciones para mejorar el sistema.
- Cambios, incluidos los requisitos legales y marco normativo aplicables, así como también otros requisitos que puedan afectar los aspectos del Sistema.
- El desempeño del Sistema de Administración.
- Efectividad de los procesos, incluidos los resultados de la evaluación de riesgos.
- Recomendaciones para la mejora continua del sistema y los productos.
- Seguimiento de acciones de revisiones de desempeño anteriores.
- Política de HSE.
- Comunicación (s) de partes externas interesadas, incluidas reclamaciones, Comentarios de los clientes (Datos de retroalimentación de los clientes y Resultados de auditoría de clientes)
- Desempeño del proveedor (resultados de la auditoría del proveedor, datos del rendimiento del proveedor del grupo de la cadena de suministro)
- Estado de las investigaciones de incidentes, acciones correctivas y preventivas y Resultados
- Capacitación y Competencia (Resultados de Competencias)
- Revisión y análisis de fallas en el servicio y/o productos relacionados con el servicio.
- Estado de preparación para emergencias (Plan de Respuesta de Emergencia local).
- Desempeño ambiental de la organización.
- Efectividad de la capacitación y participación de los empleados y contratistas en asuntos de HSE.

Página 104 de 138

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13433 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

- Verificación e identificación de elementos que no estén operando adecuadamente
- Posterior a ello, se deberá generar los registros requeridos los cuales deben de contar con lo siguiente.
- Informe de Revisión de desempeño
- Registro de las acciones tomadas para corregir los problemas encontrados.

El responsable de la supervisión ambiental elaborará los informes de acuerdo con la periodicidad que se hayan establecido en los documentos que regularicen en materia de impacto ambiental al proyecto; mismo que serán turnados a las autoridades competentes.

- XV.** Por lo antes expuesto, y con fundamento en el artículo 30, primer párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, el **REGULADO** indicó en la **MIA-R**, la descripción de los posibles aspectos del ecosistema que pudieran ser afectados por las obras y/o actividades contempladas en el **PROYECTO**, considerando el conjunto de los elementos que conforma el ecosistema involucrado, señalando las medidas preventivas, de mitigación, y las demás necesarias para evitar y/o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, las cuales esta **DGGEERC** considera que son ambientalmente viables de llevarse a cabo, toda vez que previenen, controlan, minimizan y/o compensan el nivel de los impactos ambientales que fueron identificados y evaluados y que se pudieran ocasionar por el desarrollo del **PROYECTO**, asimismo, se cumple con lo establecido en el artículo 44 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, 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

- XVI.** Que la fracción VII del artículo 13 del **REIA**, establece que la **MIA-R** debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el **PROYECTO**; en este sentido, el **REGULADO** manifestó que, la perforación y reparación de pozos para su evaluación provocan efectos negativos sobre el ecosistema, entre los cuales mencionó la fragmentación del mismo, la dispersión de especies y la disminución de las poblaciones de

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

especies de flora y fauna silvestre de la región; sin embargo, espera que con la implementación de las medidas de mitigación propuestas, el escenario ambiental se mantenga con las tendencias actuales, e incluso algunas se reviertan tal como la remoción de la cobertura vegetal. En este sentido, se prevén impactos ambientales por el desarrollo del **PROYECTO** si no se aplican las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas; sin embargo, esta **DGGEERC** considera que tales afectaciones pueden ser prevenidas, mitigadas o compensadas siempre y cuando el **REGULADO** cumpla con las medidas y estrategias propuestas en la **MIA-R** la **I.A.**, la **Información en Alcance** y el **ERA** presentados.

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

XVII. Que de acuerdo con lo dispuesto en 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 VIII a XV del citado precepto, por lo que esta **DGGEERC** determina que en la información presentada por el **REGULADO** en los diversos capitulados de la **MIA-R**, el **ERA**, la **I.A.** así como en la **Información en Alcance** 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 significativos que pudieran ser generados por las realización de las obras o actividades en sus diversas etapas, como es la preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento; asimismo, planos de conjunto, fotografías satelitales, matrices de identificación de impactos ambientales, planos cartográficos, mismos que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la **MIA-R**.

XVIII. Que conforme a lo establecido en el Acuerdo² y respecto de lo manifestado en el **ERA** del **PROYECTO**, el **REGULADO** realizará actividades altamente riesgosas por el manejo y transporte de sustancias peligrosas, en cantidades iguales o mayores a la cantidad de reporte señalada 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

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

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, explosivas, tóxicas, reactivas, radioactivas, corrosivas o biológicas, 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.

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

Sin embargo, el **REGULADO** incluyó dentro de la **MIA-R** el correspondiente **ERA**, cuya información fue ampliada dentro de la **I.A.**, por lo que se desprende lo siguiente:

1. El **REGULADO** utilizó la metodología ¿Qué pasa sí? para la identificación de peligros y evaluación de riesgos en las operaciones asociadas con el **PROYECTO** (Conductor TR 20" hincado; Proceso de perforación, toma de registros, introducción de TR o liner, cementación del pozo etapas: Primera etapa 13 3/8", Segunda etapa 9 5/8", Tercera etapa 7 5/8", Cuarta etapa 5 1/2"; Terminación 2 7/8", Empacador, Camisa y Colgador; Reparación mayor del pozo; Construcción de ductos; Sistema de medición; Factores internos y Factores externos), matrices de riesgo para la jerarquización de riesgos conforme el procedimiento ROC-ST-HSE-0300, Identificación de Peligros y Análisis de Riesgos; y análisis de consecuencias de 69 escenarios de riesgo (23 escenarios por cada campo) para determinar los radios de afectación con el Software PHAST 7.2, cuyos resultados de radios de afectación se indican a continuación:

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

Clave del Escenario de Riesgo	Escenario de Riesgo	Zonas intermedias de salvaguarda					
		Efectos por toxicidad		Efectos por radiación térmica*		Efectos por sobrepresión	
		Riesgo	Amortigua- miento	Riesgo	Amortigua- miento	Riesgo	Amortigua- miento
		IDLH 100 ppm (m)	STEL 15 ppm (m)	5 kW/m² (m)	1.4 kW/m² (m)	1 psi (m)	0.5 psi (m)
Campo Malva							
94, 95, 96, 97, 98, 99	Descontrol del pozo con incendio, explosión y dispersión toxica, durante la perforación del pozo (cuarta etapa) porque existe manifestación de hidrocarburos (del yacimiento), debido a la baja densidad de lodo de perforación/Llenado insuficiente durante los viajes.	N/A	N/A	28.793	100.095	N/A	N/A
292, 293, 294, 296, 297, 298	Daño de equipos con fuga de hidrocarburos con incendio y explosión, debido a que existe liberación de hidrocarburos durante la medición de pozos, por fallas en los equipos de medición/represiona- miento del equipo de medición.	N/A	N/A	N/A	15.447	N/A	N/A
330, 328, 329	Daño a equipos con fuga de hidrocarburos con incendio, explosión, dispersión tóxica, derrame de hidrocarburos por sabotaje, vandalismo o terrorismo y/o grupos armados.	N/A	N/A	81.458	137.938	30.695	43.993
152, 153	Daño al suelo y la fauna del campo durante los trabajos de reparación del pozo por manifestación del pozo por una baja presión hidrostática	N/A	N/A	28.793	100.095	N/A	N/A

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

Clave del Escenario de Riesgo	Escenario de Riesgo	Zonas intermedias de salvaguarda					
		Efectos por toxicidad		Efectos por radiación térmica*		Efectos por sobrepresión	
		Riesgo	Amortigua- miento	Riesgo	Amortigua- miento	Riesgo	Amortigua- miento
		IDLH 100 ppm (m)	STEL 15 ppm (m)	5 kW/m ² (m)	1.4 kW/m ² (m)	1 psi (m)	0.5 psi (m)
198, 199, 204, 205	Fuga de hidrocarburo en superficie con posibilidad de explosión, incendio y dispersión toxica por un golpe al cabezal de pozos durante el desmantelamiento del equipo debido a un error humano (Mala maniobra de grúa) / Falla de equipo de izaje.	N/A	N/A	28.793	100.095	N/A	N/A
232, 236	Pérdida de contención en filtros o separador por taponamiento de filtros o falla de válvula en equipo de medición.	N/A	N/A	N/A	15.447	N/A	N/A
Campo Mundo Nuevo							
94, 95, 96, 97, 98 y 99	Descontrol del pozo con incendio, explosión y dispersión toxica, durante la perforación del pozo (cuarta etapa) porque existe manifestación de hidrocarburos (del yacimiento), debido a la baja densidad de lodo de perforación/Llenado insuficiente durante los viajes.	N/A	N/A	39.165	126.726	N/A	N/A
292, 293, 294, 296, 297, 298	Daño de equipos con fuga de hidrocarburos con incendio y explosión, debido a que existe liberación de hidrocarburos durante la medición de pozos, por fallas en los equipos de	N/A	N/A	N/A	13.249	N/A	N/A

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

Clave del Escenario de Riesgo	Escenario de Riesgo	Zonas intermedias de salvaguarda					
		Efectos por toxicidad		Efectos por radiación térmica*		Efectos por sobrepresión	
		Riesgo	Amortigua- miento	Riesgo	Amortigua- miento	Riesgo	Amortigua- miento
		IDLH 100 ppm (m)	STEL 15 ppm (m)	5 kW/m ² (m)	1.4 kW/m ² (m)	1 psi (m)	0.5 psi (m)
	medición/represionamiento o del equipo de medición.						
330, 328, 329	Daño a equipos con fuga de hidrocarburos con incendio, explosión, dispersión tóxica, derrame de hidrocarburos por sabotaje, vandalismo o terrorismo y/o grupos armados.	N/A	N/A	70.028	119.081	57.415	75.031
152, 153	Daño al suelo y la fauna del campo durante los trabajos de reparación del pozo por manifestación del pozo por una baja presión hidrostática.	N/A	N/A	39.165	126.726	N/A	N/A
198, 199, 204, 205	Fuga de hidrocarburo en superficie con posibilidad de explosión, incendio y dispersión toxica por un golpe al cabezal de pozos durante el desmantelamiento del equipo debido a un error humano (Mala maniobra de grúa) / Falla de equipo de izaje.	N/A	N/A	39.165	126.726	N/A	N/A
232, 236	Pérdida de contención en filtros o separador por taponamiento de filtros o falla de válvula en equipo de medición.	N/A	N/A	N/A	132.249	N/A	N/A
Campo Topén							
94, 95, 96, 97, 98, 99	Descontrol del pozo con incendio, explosión y dispersión toxica, durante la perforación del pozo	N/A	N/A	13.10.78	59.695	N/A	N/A

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

Clave del Escenario de Riesgo	Escenario de Riesgo	Zonas intermedias de salvaguarda					
		Efectos por toxicidad		Efectos por radiación térmica*		Efectos por sobrepresión	
		Riesgo	Amortigua- miento	Riesgo	Amortigua- miento	Riesgo	Amortigua- miento
		IDLH 100 ppm (m)	STEL 15 ppm (m)	5 kW/m ² (m)	1.4 kW/m ² (m)	1 psi (m)	0.5 psi (m)
	(cuarta etapa) porque existe manifestación de hidrocarburos (del yacimiento), debido a la baja densidad de lodo de perforación/Llenado insuficiente durante los viajes.						
292,293, 294, 296, 297, 298	Daño de equipos con fuga de hidrocarburos con incendio y explosión, debido a que existe liberación de hidrocarburos durante la medición de pozos, por fallas en los equipos de medición/represionamiento o del equipo de medición.	N/A	N/A	10.673	22.587	N/A	N/A
330, 328, 329	Daño a equipos con fuga de hidrocarburos con incendio, explosión, dispersión tóxica, derrame de hidrocarburos por sabotaje, vandalismo o terrorismo y/o grupos armados.	N/A	N/A	118.279	198.627	32.838	47.513
152, 153	Daño al suelo y la fauna del campo durante los trabajos de reparación del pozo por manifestación del pozo por una baja presión hidrostática.	N/A	N/A	13.078	59.695	N/A	N/A
198, 199, 204, 205	Fuga de hidrocarburo en superficie con posibilidad de explosión, incendio y dispersión toxica por un golpe al cabezal de pozos durante el desmantelamiento del	N/A	N/A	13.108	59.695	N/A	N/A

Página 111 de 138

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13433 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

Clave del Escenario de Riesgo	Escenario de Riesgo	Zonas intermedias de salvaguarda					
		Efectos por toxicidad		Efectos por radiación térmica*		Efectos por sobrepresión	
		Riesgo	Amortigua- miento	Riesgo	Amortigua- miento	Riesgo	Amortigua- miento
		IDLH 100 ppm (m)	STEL 15 ppm (m)	5 kW/m ² (m)	1.4 kW/m ² (m)	1 psi (m)	0.5 psi (m)
	equipo debido a un error humano (Mala maniobra de grúa) / Falla de equipo de izaje.						
232, 236	Pérdida de contención en filtros o separador por taponamiento de filtros o falla de válvula en equipo de medición.	N/A	N/A	10.673	22.587	N/A	N/A

Nota: N/A= No lo alcanza.

Interacciones de Riesgo

Con base a los resultados anteriores, el **REGULADO**, mencionó las siguientes interacciones de riesgo y salvaguardas para cada escenario de riesgo:

Interacciones de riesgo			Salvaguardas
1.Lesión / enfermedad; 2. Medio ambiente; 3. Calidad del Servicio; 4. Pérdida /Daño			
Campo Mundo Nuevo	Campo Topén	Campo Malva	
Clave de escenario:94, 95, 96, 97, 98, 99			
Descripción de escenario: Descontrol del pozo con incendio, explosión y dispersión toxica, durante la perforación del pozo (cuarta etapa) porque existe manifestación de hidrocarburos (del yacimiento), debido a la baja densidad de lodo de perforación / Llenado insuficiente durante los viajes.			
1. El personal presente en el área puede sufrir daños en caso de presentarse un incendio y/o explosión por lo que deberá ser evacuado a partir de la detección de la emisión de material, ya que el nivel de radiación térmica (5 kW/m²), en caso de incendio es suficiente para causar daño al personal que se encuentre dentro de un radio de 39.2 m, respecto al	1. El personal presente en el área puede sufrir daños en caso de presentarse un incendio y/o explosión por lo que deberá ser evacuado a partir de la detección de la emisión de material, ya que el nivel de radiación térmica (5 kW/m²), en caso de incendio es suficiente para causar daño al personal que se encuentre dentro de un radio de 13.1 m; respecto al origen de la fuga,	1. El personal presente en el área puede sufrir daños en caso de presentarse un incendio y/o explosión por lo que deberá ser evacuado a partir de la detección de la emisión de material, ya que el nivel de radiación térmica (5 kW/m²), en caso de incendio es suficiente para causar daño al personal que se encuentre dentro de un radio de 28.7 m; respecto al origen de la fuga,	1. Procedimiento operativo 2. Programa de mantenimiento a los preventores 3. Programa de mantenimiento a los sistemas de circulación 4. Programa de perforación

Página 112 de 138

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13433 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

Interacciones de riesgo			Salvaguardas
1.Lesión / enfermedad; 2. Medio ambiente; 3. Calidad del Servicio; 4. Pérdida /Daño			
Campo Mundo Nuevo	Campo Topén	Campo Malva	
origen de la fuga, sufriendo quemaduras de 2º grado si no se protege de inmediato.	sufriendo quemaduras de 2º grado si no se protege de inmediato.	sufriendo quemaduras de 2º grado si no se protege de inmediato.	5. AST (Análisis de Seguridad del Trabajo)
2. Impacto ambiental de baja magnitud representado por emisión de gases de combustión generados por incendio y sustancias químicas emanadas de los equipos para combate de incendio. A pesar de que la composición del campo reporta condensados, como resultado de la modelación de consecuencias no se logra formar un charco o derrame de hidrocarburo, lo que se puede presentar es la dispersión de estos condensados en el ambiente.	2. Impacto ambiental de baja magnitud representado por emisión de gases de combustión generados por incendio y sustancias químicas emanadas de los equipos para combate de incendio. A pesar de que la composición del campo reporta condensados, como resultado de la modelación de consecuencias no se logra formar un charco o derrame de hidrocarburo, lo que se puede presentar es la dispersión de estos condensados en el ambiente.	2. Impacto ambiental de baja magnitud representado por emisión de gases de combustión generados por incendio y sustancias químicas emanadas de los equipos para combate de incendio. A pesar de que la composición del campo reporta condensados, como resultado de la modelación de consecuencias no se logra formar un charco o derrame de hidrocarburo, lo que se puede presentar es la dispersión de estos condensados en el ambiente.	6. Capacitación del personal
			7. Activación del Plan de Respuesta a Emergencia
			8. Activar Plan de Contingencia Ambiental
			9. Equipo de control de pozo certificado
			10. Sistema de red contraincendios, gas y fuego
			11. Contrato de control de pozo
3. En caso del descontrol el tiempo de puesta en operación depende del escenario que se pueda dar que va desde el simple descontrol, sin incendio o explosión que sería de entre 5 a 8 horas y en caso de existir incendio o explosión hasta el control del evento y reparación o sustitución del equipo de perforación.	3. En caso del descontrol el tiempo de puesta en operación depende del escenario que se pueda dar que va desde el simple descontrol, sin incendio o explosión que sería de entre 5 a 8 horas y en caso de existir incendio o explosión hasta el control del evento y reparación o sustitución del equipo de perforación.	3. En caso del descontrol el tiempo de puesta en operación depende del escenario que se pueda dar que va desde el simple descontrol, sin incendio o explosión que sería de entre 5 a 8 horas y en caso de existir incendio o explosión hasta el control del evento y reparación o sustitución del equipo de perforación.	
4. En caso de incendio y explosión el equipo sufriría daño hasta pérdida del mismo, se tendría que replantear ubicación alterna o abandono del pozo.	4. En caso de incendio y explosión el equipo sufriría daño hasta pérdida del mismo, se tendría que replantear ubicación alterna o abandono del pozo.	4. En caso de incendio y explosión el equipo sufriría daño hasta pérdida del mismo, se tendría que replantear ubicación alterna o abandono del pozo.	
Clave de escenario: 292, 293, 294, 296, 297, 298			
Descripción de escenario: Daño de equipos con fuga de hidrocarburos con incendio y explosión, debido a que existe liberación de hidrocarburos durante la medición de pozos, por fallas en los equipos de medición/represionamiento del equipo de medición.			
1. El nivel de radiación térmica (5 kW/m²), no se alcanza,	1. El personal presente en el área puede sufrir daños en caso de	1. El nivel de radiación térmica (5 kW/m²) no es alcanzado, la	1. Check List de equipo de

Página 113 de 138

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13433 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

Interacciones de riesgo			Salvaguardas
1.Lesión / enfermedad; 2. Medio ambiente; 3. Calidad del Servicio; 4. Pérdida /Daño			
Campo Mundo Nuevo	Campo Topén	Campo Malva	
pero a los 13.3 m se puede sentir la radiación como si estuviera el personal en un día soleado.	presentarse un incendio y/o explosión por lo que deberá ser evacuado a partir de la detección de la emisión de material, ya que el nivel de radiación térmica (5 kW/m²), en caso de incendio es suficiente para causar daño al personal que se encuentre dentro de un radio de 10.7 m respecto al origen de la fuga, sufriendo quemaduras de 2º grado si no se protege de inmediato. No existen poblados cerca del área contractual que resulte afectad por el evento.	radiación de 1.4 kW/m² se puede sentir a los 15.4 m.	medición previo a pruebas 2. Pruebas de hermeticidad antes de realizar la actividad 3. Personal capacitado para realizar la actividad 4. Activación del Plan de Respuesta a Emergencia Plan de Contingencia Ambiental
2. Impacto ambiental de baja magnitud representado por emisión de gases de combustión generados por incendio y sustancias químicas emanadas de los equipos para combate de incendio. A pesar de que la composición del campo reporta condensados, como resultado de la modelación de consecuencias no se logra formar un charco o derrame de hidrocarburo, lo que se puede presentar es la dispersión de estos condensados en el ambiente.	2. Impacto ambiental de baja magnitud representado por emisión de gases de combustión generados por incendio y sustancias químicas emanadas de los equipos para combate de incendio. A pesar de que la composición del campo reporta condensados, como resultado de la modelación de consecuencias no se logra formar un charco o derrame de hidrocarburo, lo que se puede presentar es la dispersión de estos condensados en el ambiente.	2. Impacto ambiental de baja magnitud representado por emisión de gases de combustión generados por incendio y sustancias químicas emanadas de los equipos para combate de incendio. Generación de residuos peligrosos y/o no peligrosos derivados de la explosión. A pesar de que la composición del campo reporta condensados, como resultado de la modelación de consecuencias no se logra formar un charco o derrame de hidrocarburo, lo que se puede presentar es la dispersión de estos condensados en el ambiente. Dependiendo de la ubicación del evento, se puede presentar daño a la flora y fauna la cual corresponde a vegetación natural: (vegetación riparia, Sabana y Palmares).	5. Procedimiento operativo 6. Registrador de flujo

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

Interacciones de riesgo			Salvaguardas
1.Lesión / enfermedad; 2. Medio ambiente; 3. Calidad del Servicio; 4. Pérdida /Daño			
Campo Mundo Nuevo	Campo Topén	Campo Malva	
3. La puesta en operación puede ser pronta, ya que las mediciones se realizan con personal operativo que se encuentra en el área de trabajo por lo cual el escenario se puede controlar en menos de 10 minutos y restablecer operación en 3 horas.	3. La puesta en operación puede ser pronta, ya que las mediciones se realizan con personal operativo que se encuentra en el área de trabajo por lo cual el escenario se puede controlar en menos de 10 minutos y restablecer operación en 3 horas.	3. La puesta en operación puede ser pronta, ya que las mediciones se realizan con personal operativo que se encuentra en el área de trabajo por lo cual el escenario se puede controlar en menos de 10 minutos y restablecer operación en 3 horas.	
4. En caso de incendio y explosión se puede presentar daños en los equipos de medición (interconexiones).	4. En caso de incendio se puede presentar daños en los equipos de medición (interconexiones).	4. En caso de incendio y explosión en el descontrol se puede presentar daños en los equipos de medición (interconexiones).	
Clave de escenario: 330, 328, 329			
Descripción de escenario: Daño a equipos con fuga de hidrocarburos con incendio, explosión, dispersión tóxica, derrame de hidrocarburos por sabotaje, vandalismo o terrorismo y/o grupos armados.			
1. El personal presente en el área puede sufrir daños en caso de presentarse un incendio y/o explosión por lo que deberá ser evacuado a partir de la detección de la emisión de material, ya que el nivel de radiación térmica en caso de incendio (5 kW/m ²) es suficiente para causar daño al personal que se encuentre dentro de un radio de 70 m respecto al origen de la fuga, sufriendo quemaduras de 2º grado si no se protege de inmediato. Por efectos de sobrepresión se esperan fatalidades, si el personal se encuentra dentro de un radio de 57.4 m del punto de origen de la explosión. El personal de apoyo podrá atender la emergencia contando con equipo de protección especial de contraincendios.	1. El personal presente en el área puede sufrir daños en caso de presentarse un incendio y/o explosión por lo que deberá ser evacuado a partir de la detección de la emisión de material, ya que el nivel de radiación térmica (5 kW/m ²) en caso de incendio es suficiente para causar daño al personal que se encuentre dentro de un radio de 118.3 m respecto al origen de la fuga, sufriendo quemaduras de 2º grado si no se protege de inmediato. Por efectos de sobrepresión (1 psi) se esperan fatalidades, si el personal se encuentra dentro de un radio de 32.8 m del punto de origen de la fuga. El personal de apoyo podrá atender la emergencia contando con equipo de protección especial de contraincendios. Si en el	1. El personal presente en el área puede sufrir daños en caso de presentarse un incendio y/o explosión por lo que deberá ser evacuado a partir de la detección de la emisión de material, ya que el nivel de radiación térmica (5 kW/m ²) en caso de incendio es suficiente para causar daño al personal que se encuentre dentro de un radio de 81.45 m respecto al origen de la fuga, sufriendo quemaduras de 2º grado si no se protege. Por efectos de sobrepresión (1 psi) se esperan lesiones y/o fatalidades, si el personal se encuentra dentro de un radio de 30.7 m del punto de origen de la fuga. El personal de apoyo podrá atender la emergencia contando con equipo de protección especial de contraincendios.	1. Activar Plan de Contingencia 2. Aviso a la autoridad 3. Activación de Plan de Respuesta a Emergencia

Página 115 de 138

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13433 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

Interacciones de riesgo			Salvaguardas
1.Lesión / enfermedad; 2. Medio ambiente; 3. Calidad del Servicio; 4. Pérdida /Daño			
Campo Mundo Nuevo	Campo Topén	Campo Malva	
Si en el momento de ocurrir el vandalismo, ocurriera incendio o explosión se podría tener daños a la población (personas que estén llevando a cabo el vandalismo)	momento de ocurrir el vandalismo, ocurriera incendio o explosión se podría tener daños a la población (personas que estén llevando a cabo el vandalismo).	Si en el momento de ocurrir el vandalismo, ocurriera incendio o explosión se podría tener daños a la población (personas que estén llevando a cabo el vandalismo) Daño a personas y viviendas a 30.7 metros del origen de la explosión	
2. Impacto ambiental de baja magnitud representado por emisión de gases de combustión generados por incendio y sustancias químicas emanadas de los equipos para combate de incendio. Generación de residuos peligrosos y/o no peligrosos derivados de la explosión.	2. Impacto ambiental de baja magnitud representado por emisión de gases de combustión generados por incendio y sustancias químicas emanadas de los equipos para combate de incendio. Generación de residuos peligrosos y/o no peligrosos derivados de la explosión.	2. Impacto ambiental de baja magnitud representado por emisión de gases de combustión generados por incendio y sustancias químicas emanadas de los equipos para combate de incendio. Generación de residuos peligrosos y/o no peligrosos derivados de la explosión. Dependiendo de la ubicación del evento, se puede presentar daño a la flora y fauna la cual corresponde a vegetación natural: (vegetación riparia, Sabana y Palmares)	
3. El tiempo de reparación de este escenario puede tardar hasta un día, que sería el tiempo que se vería afectada la operación del Campo.	3. El tiempo de reparación de este escenario puede tardar hasta un día, que sería el tiempo que se vería afectada la operación del Campo.	3. El tiempo de reparación de este escenario puede tardar hasta un día, que sería el tiempo que se vería afectada la operación del Campo.	
4. Los daños representados por este escenario serían principalmente económicos (Pérdida de producción, reparación o sustitución de equipos dañados o robados)	4. Los daños representados por este escenario serían principalmente económicos (Pérdida de producción, reparación o sustitución de equipos dañados o robados)	4. Los daños representados por este escenario serían principalmente económicos (Pérdida de producción, reparación o sustitución de equipos dañados o robados)	
Clave de escenario: 152, 153			
Descripción de escenario: Daño a suelo y fauna del campo durante los trabajos de reparación del pozo por manifestación del pozo por una baja presión hidrostática			
1. El personal presente en el área puede sufrir daños en caso de presentarse un	1. El personal presente en el área puede sufrir daños en caso de presentarse un incendio por lo	1. El personal presente en el área puede sufrir daños en caso de presentarse un incendio y/o	1. Procedimiento operativo

Página 116 de 138

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13433 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

Interacciones de riesgo			Salvaguardas
1.Lesión / enfermedad; 2. Medio ambiente; 3. Calidad del Servicio; 4. Pérdida /Daño			
Campo Mundo Nuevo	Campo Topén	Campo Malva	
incendio y/o explosión por lo que deberá ser evacuado a partir de la detección de la emisión de material, ya que el nivel de radiación térmica (5 kW/m²) en caso de incendio es suficiente para causar daño al personal que se encuentre dentro de un radio de 39.17 m respecto al origen de la fuga, sufriendo quemaduras de 2° grado si no se protege de inmediato.	que deberá ser evacuado a partir de la detección de la emisión de material, ya que el nivel de radiación térmica (5 kW/m²) en caso de incendio es suficiente para causar daño al personal que se encuentre dentro de un radio de 13.1 m respecto al origen de la fuga, sufriendo quemaduras de 2° grado si no se protege de inmediato. El personal de apoyo podrá atender la emergencia contando con equipo de protección especial de contraincendios.	explosión por lo que deberá ser evacuado a partir de la detección de la emisión de material, ya que el nivel de radiación térmica (5 kW/m²) en caso de incendio es suficiente para causar daño al personal que se encuentre dentro de un radio de 28.8 m respecto al origen de la fuga, sufriendo quemaduras de 2° grado si no se protege de inmediato.	2. Programa de mantenimiento a los preventores 3. Programa de mantenimiento a los sistemas de circulación 4. Aplicación del Plan de Respuesta a Emergencia 5. Equipo superficial de control certificado 6. Programa de reparación de Pozo
2. Impacto ambiental de baja magnitud representado por emisión de gases de combustión generados por incendio y sustancias químicas emanadas de los equipos para combate de incendio. El área que se vería afectada en caso de este evento ya no se registran flora o fauna que se pueda ver afectada, ya que ha sido acondicionada para las actividades de extracción de hidrocarburos.	2. Impacto ambiental de baja magnitud representado por emisión de gases de combustión generados por incendio y sustancias químicas emanadas de los equipos para combate de incendio. El área que se vería afectada en caso de este evento ya no se registran flora o fauna que se pueda ver afectada, ya que ha sido acondicionada para las actividades de extracción de hidrocarburos.	2. Impacto ambiental de baja magnitud representado por emisión de gases de combustión generados por incendio y sustancias químicas emanadas de los equipos para combate de incendio. El área que se vería afectada en caso de este evento ya no se registran flora o fauna que se pueda ver afectada, ya que ha sido acondicionada para las actividades de extracción de hidrocarburos. Dependiendo de la ubicación del evento, se puede presentar daño a la flora y fauna la cual corresponde a vegetación natural: (vegetación riparia, Sabana y Palmares	7. AST (Análisis de Seguridad del Trabajo) 8. Programa de mantenimiento a las conexiones superficiales de control 9. Capacitación del personal 10. Sistema de red contra incendio, gas y fuego 11. Contrato Boots & Coats
3. El tiempo de puesta en operación depende del escenario que se pueda dar que va desde el simple descontrol, sin incendio o explosión que sería de entre	3. El tiempo de puesta en operación depende del escenario que se pueda dar que va desde el simple descontrol, sin incendio o explosión que sería de entre 5	3. El tiempo de puesta en operación depende del escenario que se pueda dar que va desde el simple descontrol, sin incendio o explosión que sería de entre 5	

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

Interacciones de riesgo			Salvaguardas
1.Lesión / enfermedad; 2. Medio ambiente; 3. Calidad del Servicio; 4. Pérdida /Daño			
Campo Mundo Nuevo	Campo Topén	Campo Malva	
5 a 8 horas y en caso de existir incendio o explosión hasta el control del evento y reparación o sustitución del equipo de perforación.	a 8 horas y en caso de existir incendio o explosión hasta el control del evento y reparación o sustitución del equipo de perforación.	a 8 horas y en caso de existir incendio o explosión hasta el control del evento y reparación o sustitución del equipo de perforación.	
4. En caso de incendio y explosión el equipo sufriría daño hasta pérdida del mismo, se tendría que replantear ubicación alterna o abandono del pozo.	4. En caso de incendio el equipo sufriría daño hasta pérdida del mismo, se tendría que replantear ubicación alterna o abandono del pozo.	4. En caso de incendio el equipo sufriría daño hasta pérdida del mismo, se tendría que replantear ubicación alterna o abandono del pozo.	
Clave de escenario: 198, 199, 204, 205			
Descripción de escenario: Fuga de hidrocarburo en superficie con posibilidad de explosión, incendio y dispersión toxica por un golpe al cabezal de pozos durante el desmantelamiento del equipo debido a un error humano (Mala maniobra de grúa) / Falla de equipo de izaje.			
1. El personal presente en el área puede sufrir daños en caso de presentarse un incendio y/o explosión por lo que deberá ser evacuado a partir de la detección de la emisión de material, ya que el nivel de radiación térmica en caso de incendio (5 kW/m²), es suficiente para causar daño al personal que se encuentre dentro de un radio de 39.2 m respecto al origen de la fuga, sufriendo quemaduras de 2° grado si no se protege de inmediato.	1. El personal presente en el área puede sufrir daños en caso de presentarse un incendio por lo que deberá ser evacuado a partir de la detección de la emisión de material, ya que el nivel de radiación térmica (5 kW/m²) en caso de incendio es suficiente para causar daño al personal que se encuentre dentro de un radio de 13.1 m respecto al origen de la fuga, sufriendo quemaduras de 2° grado si no se protege de inmediato. El personal de apoyo podrá atender la emergencia contando con equipo de protección especial de contraincendios.	1. El personal presente en el área puede sufrir daños en caso de presentarse un incendio y/o explosión por lo que deberá ser evacuado a partir de la detección de la emisión de material, ya que el nivel de radiación térmica (5 kW/m²) en caso de incendio es suficiente para causar daño al personal que se encuentre dentro de un radio de 28.8 m respecto al origen de la fuga, sufriendo quemaduras de 2° grado si no se protege de inmediato.	1. Procedimiento operativo 2. Aplicación del Plan de Respuesta a Emergencia 3. AST (Análisis de Seguridad del Trabajo) 4. Capacitación del personal 5. Sistema de red contraincendios, gas y fuego 6. Contrato de servicio de control de pozos 7. Lista de Lista de verificación y certificación de equipo
2. Impacto ambiental de baja magnitud representado por emisión de gases de combustión generados por incendio y sustancias químicas emanadas de los equipos para combate de incendio. El área que se vería	2. Impacto ambiental de baja magnitud representado por emisión de gases de combustión generados por incendio y sustancias químicas emanadas de los equipos para combate de incendio. Generación de residuos	2. Impacto ambiental de baja magnitud representado por emisión de gases de combustión generados por incendio y sustancias químicas emanadas de los equipos para combate de incendio.	8. Comunicación con estación de recibo de hidrocarburos 9. Comunicación con personal operativo y de seguridad

Página 118 de 138

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13433 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

Interacciones de riesgo			Salvaguardas
1.Lesión / enfermedad; 2. Medio ambiente; 3. Calidad del Servicio; 4. Pérdida /Daño			
Campo Mundo Nuevo	Campo Topén	Campo Malva	
afectada en caso de este evento ya no se registran flora o fauna que se pueda ver afectada, ya que ha sido acondicionada para las actividades de extracción de hidrocarburos.	peligrosos y/o no peligrosos derivados de la explosión. El área que se vería afectada en caso de este evento ya no se registran flora o fauna que se pueda ver afectada, ya que ha sido acondicionada para las actividades de extracción de hidrocarburos.	El área que se vería afectada en caso de este evento ya no se registran flora o fauna que se pueda ver afectada, ya que ha sido acondicionada para las actividades de extracción de hidrocarburos, Dependiendo de la ubicación del evento, se puede ‘presentar daño a la flora y fauna la cual corresponde a vegetación natural: (vegetación riparia, Sabana y Palmares)	10. Activación del Plan de Respuesta a Emergencia 11. Activar Plan de Contingencia Ambiental
3. El tiempo de puesta en operación puede variar desde unas cuantas horas, dependiendo el tipo de daño que haya sufrido el cabezal	3. El tiempo de puesta en operación puede variar desde unas cuantas horas, dependiendo el tipo de daño que haya sufrido el cabezal	3. El tiempo de puesta en operación puede variar desde unas cuantas horas hasta pérdida de ubicación, dependiendo el tipo de daño que haya sufrido el cabezal	
4. Los daños serían al cabezal del pozo y la reparación del mismo, así mismo se vería afectada la producción.	4. Los daños serían al cabezal del pozo y la reparación del mismo, así mismo se vería afectada la producción.	4. Los daños serían al cabezal del pozo y la reparación del mismo, así mismo se vería afectada la producción.	
Clave de escenario: 232, 236			
Descripción de escenario: Pérdida de contención en filtros o separador por taponamiento de filtros o falla de válvula en equipo de medición.			
1. El nivel de radiación térmica (5kW/m²), no se alcanza, pero a los 13.3 m se puede sentir la radiación como si estuviera el personal en un día soleado.	1. El personal presente en el área puede sufrir daños en caso de presentarse un incendio y/o explosión por lo que deberá ser evacuado a partir de la detección de la emisión de material, ya que el nivel de radiación térmica (5 kW/m²) en caso de incendio es suficiente para causar daño al personal que se encuentre dentro de un radio de 10.6 m respecto al origen de la fuga, sufriendo quemaduras de 2º grado si no se protege de inmediato	1. La radiación solar a 5 Kw/m² no se alcanza, la radiación a 1.4 kW/m² es de 15.4 m.	1. Disponibilidad de válvula PSV 2. Indicadores de presión diferencial 3. By pass de patín 4. Monitoreo de condiciones operativas 5. Operador supervisando campo 6. Programa de mantenimiento preventivo

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

Interacciones de riesgo			Salvaguardas
1.Lesión / enfermedad; 2. Medio ambiente; 3. Calidad del Servicio; 4. Pérdida /Daño			
Campo Mundo Nuevo	Campo Topén	Campo Malva	
2. Impacto ambiental de baja magnitud representado por emisión de gases de combustión generados por incendio y sustancias químicas emanadas de los equipos para combate de incendio. El área que se vería afectada en caso de este evento ya no se registran flora o fauna que se pueda ver afectada, ya que ha sido acondicionada para las actividades de extracción de hidrocarburos.	2. Impacto ambiental de baja magnitud representado por emisión de gases de combustión generados por incendio y sustancias químicas emanadas de los equipos para combate de incendio. El área que se vería afectada en caso de este evento ya no se registran flora o fauna que se pueda ver afectada, ya que ha sido acondicionada para las actividades de extracción de hidrocarburos.	2. Impacto ambiental de baja magnitud representado por emisión de gases de combustión generados por incendio y sustancias químicas emanadas de los equipos para combate de incendio El área que se vería afectada en caso de este evento ya no se registran flora o fauna que se pueda ver afectada, ya que ha sido acondicionada para las actividades de extracción de hidrocarburos.	7. Comunicación con estación de recibo de hidrocarburos 8. Comunicación con personal operativo y de seguridad 9. Activación del Plan de Respuesta a Emergencia 10. Activar Plan de Contingencia Ambiental
3. El tiempo de puesta en operación sería en unas cuantas horas en caso de solo ocurrir la fuga	3. El tiempo de puesta en operación sería en unas cuantas horas a días en lo que se realiza la limpieza o sustitución de equipos.	3. El tiempo de puesta en operación sería en unas cuantas horas en lo que se realiza la limpieza o sustitución de equipos.	
4. Los equipos aledaños al patín de medición (medidor, indicadores, válvulas) pueden sufrir de daños, lo cual llevaría a evaluar y reparar o sustituir elementos dañados	4. Los equipos aledaños al patín de medición (Medidor, indicadores, válvulas) pueden sufrir de daños por la explosión, lo cual llevaría a evaluar y reparar o sustituir elementos dañados.	4. Los equipos aledaños al patín de medición (Medidor, indicadores, válvulas) pueden sufrir daños, lo cual llevaría a evaluar y reparar o sustituir elementos dañados	

Efectos sobre el Sistema Ambiental

El **REGULADO** indicó que los efectos sobre el Sistema Ambiental por descontrol y fuga son los siguientes:

- Descontrol

En términos generales el Impacto ambiental ocasionado por descontrol, es de muy bajo a moderado representado por emisión de gases de combustión generados por incendio, así como la emisión de sustancias químicas emanadas de los equipos para combate de incendio. Asimismo, se prevé generación de residuos peligrosos y/o no peligrosos derivados de las actividades de limpieza.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

A pesar de que la composición del campo reporta condensados, como resultado de la modelación de consecuencias no se logra formar un charco o derrame de hidrocarburo, lo que se puede presentar es la dispersión de estos condensados en el ambiente.

- Fuga

En términos generales el Impacto ambiental se presenta de muy bajo, bajo y moderado representado por emisión de gases de combustión generados por incendio lo cual puede incidir sobre efectos adversos a la atmósfera, de igual manera la emisión de gases por fuga no necesariamente puede representar gases de combustión, sino también la fuga de gas propiamente.

También existe la posibilidad de afectación del suelo por la emisión de residuos que pueden ser peligrosos o no peligrosos producto de explosión y de la limpieza de este escenario. A pesar de que la composición del campo reporta condensados, como resultado de la modelación de consecuencias no se logra formar un charco o derrame de hidrocarburo, lo que se puede presentar es la dispersión de estos condensados en el ambiente. Probablemente en este último caso la afectación pudiera presentarse solo cuando el evento ocurriera en época de lluvias por ejercer efecto de lavado de gases propiciando con ello cambio de estado del contaminante al pasar de la atmósfera al suelo y/o agua, sin embargo, éste sería mínimo pues los condensados presentan características físico químicas que mayoritariamente se evaporan y los escurrimientos presentes en las áreas son mayoritariamente intermitentes.

Recomendaciones Técnico-Operativas

El **REGULADO** indicó las siguientes recomendaciones derivadas de la identificación de peligros y evaluación de riesgos, mediante la metodología ¿Qué pasa sí?, con las cuales pretende prevenir, controlar y mitigar los escenarios de riesgo identificados:

No	Recomendación ¿Qué pasa sí?	Jerarquiza- ción	Nivel de Riesgo	Tipo de riesgo	Responsable
R1	Que el equipo de hincado tenga la capacidad para manejar conductor de 20".	C-4	Alto	Calidad del servicio	Nombre de persona física. Información protegida bajo los artículos 113 fracción I de la LFTAIIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.
R2	El personal operativo del equipo de hincado deberá mostrar la certificación o experiencia necesaria	C-3	Medio	Calidad del servicio	Encargado de Seguridad Operativa

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

No	Recomendación ¿Qué pasa sí?	Jerarquiza- ción	Nivel de Riesgo	Tipo de riesgo	Responsable
R3	Considerar un plan externo (perforación o hincado), en caso de ocurrir la inclinación del pozo	C-3	Medio	Calidad del servicio	Nombre de persona física. Información protegida bajo los artículos 113 fracción I de la LFTAIIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.
R4	Realizar una evaluación a la compañía y del equipo físico y operativo encargada de las actividades de hincado (cumpla con certificaciones, mantenimientos y experiencia del personal)	C-4	Alto	Calidad del servicio	Encargado de Seguridad Operativa / Personal Operativo
R5	Realizar una evaluación (certificaciones) a la compañía proveedora de los conductores	D-4	Alto	Calidad del servicio	Encargado de Seguridad Operativa / Personal Operativo
R6	Verificar la experiencia del personal (perforador, ingeniero de campo), tanto del Renaissance Oil Corp, como de contratistas.	B-1	Bajo	Calidad del servicio	Nombre de persona física. Información protegida bajo los artículos 113 fracción I de la LFTAIIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.
R7	Realizar una evaluación a la compañía, equipo físico y operativo encargada de las actividades de registro (cumpla con certificaciones, mantenimiento y experiencia del personal)	C-3	Medio	Calidad del servicio	Encargado de Seguridad Operativa / Personal Operativo
R8	Contar con un repuesto de SET de herramienta a utilizar durante las actividades de registro (compañía de registros)	C-1	Bajo	Calidad del servicio	Encargado de Seguridad Operativa / Personal Operativo
R9	Realizar un análisis de peligros y control de riesgos, previo al inicio de la actividad a realizarse en los campos	C-3	Medio	Calidad del servicio / Pérdida Daños	Encargado de Seguridad Operativa
R10	Realizar una evaluación a la compañía, equipo físico y operativo encargada de las actividades de perforación (cumpla con certificaciones del equipo de pruebas de producción, equipos críticos, mantenimientos y experiencia del personal)	C-3	Medio	Lesión Enfermedad / Medio Ambiente / Calidad del servicio / Pérdida Daños	Encargado de Seguridad Operativa / Personal Operativo
R11	En caso de no fluir el pozo por presión propia, realizar trabajos de estimulación (reparaciones y perforaciones)	C-3	Medio	Calidad del servicio	Nombre de persona física. Información protegida bajo los artículos 113 fracción I de la LFTAIIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.
R12	Realizar una evaluación a la compañía, equipo físico y operativo encargada de las actividades de pruebas de producción (cumpla con certificaciones del equipo de pruebas de producción, equipos críticos, mantenimientos y experiencia del personal)	C-3	Medio	Lesión Enfermedad	Encargado de Seguridad Operativa / Personal Operativo

Página 122 de 138

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13433 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

No	Recomendación ¿Qué pasa sí?	Jerarquiza- ción	Nivel de Riesgo	Tipo de riesgo	Responsable
R13	Realizar una evaluación a la compañía, equipo físico y operativo encargada de las actividades de obra civil (cumpla con certificaciones del equipo de pruebas de producción, equipos críticos, mantenimientos y experiencia del personal)	D-4	Alto	Calidad del servicio	Encargado de Seguridad Operativa / Personal Operativo
R14	Considerar la instrumentación y controles necesarios para controlar un evento indeseado en la ingeniería de detalle del patín de medición.	C-3	Medio	Lesión Enfermedad / Medio Ambiente	Encargado de Seguridad Operativa / Personal Operativo
C-4: Probabilidad Posible - Severidad Serio; C-3: Probabilidad Posible - Severidad Moderado; D-4: Probabilidad Probable - Severidad Serio; B-1: Probabilidad Improbable - Severidad Ligero; C-1: Probabilidad Posible - Severidad Ligero.					

Asimismo, el **REGULADO** indicó los sistemas de seguridad y medidas preventivas del **PROYECTO**, con los cuales pretende prevenir, controlar y mitigar los escenarios de riesgo identificados, mismos que se mencionan a continuación:

- En **Campo Topén** cuenta con un extintor como equipo contraincendio y con una cuadrilla de trabajo en sitio para supervisar las operaciones de bombeo neumático (Contratista)
- En los **Campos Mundo Nuevo y Malva** solamente se cuenta con una cuadrilla de trabajo en sitio para supervisar las operaciones.
- Para las actividades de perforación el equipo deberá contar con su preventor, alarmas de mezclas explosivas, de sustancias tóxicas, sus equipos de respiración autónoma.
- En el patín de medición existirá la medición de flujo con señal remota a las oficinas de Villahermosa, Tabasco, en donde se podrán monitorear las condiciones de operación del Campo y al detectar alguna variación se realizará una inspección para detectar si existe alguna fuga de producto.
- Se cuenta con seguro por daños ambientales, responsabilidad Civil y descontrol de pozo.
- En caso de ocurrir algún evento de los analizados se activarán el Plan de Respuesta a Emergencia (PRE) y/o el Plan de Contingencia Ambiental (PCA).
- Para combatir cualquier evento de emergencia el **REGULADO** cuenta con equipos para mitigar y controlar el evento, los cuales se mencionan a continuación:

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

No.	Equipo de seguridad
6	Radios Portátiles: (1 por cada jefe de brigada, coordinador de brigadas y coordinador de la emergencia).
1	Cámara Fotográfica para evidencias del evento
1	Planos de rutas de evacuación, centros de comando de brigadas, Puntos de reunión de personal a evacuar.
1	Plano de distribución de equipos en el sitio de trabajo.
1	Vehículo tipo Pick Up.
6	Extintores de PQS de 150 LBS
10	Extintores de PQS de 20 LBS
10	Extintores de CO ₂ de 20 LBS
6	Equipos de Respiración Autónoma de 2216 psi
1	Detectores de Gases Múltiples (CO ₂ , H ₂ S, O ₂ Y LEL)
1	Pértiga para sistemas eléctricos.
2	Kit de Prevención de derrames de 50 galones
2	Kit para Emergencias para el manejo con reptiles peligrosos (Viboras)
1	kit para rescate en alturas.
1	kit para rescate en espacios confinados
2	Megáfonos portátiles
6	Trajes de bombero completos
2	Juegos de equipos para bomberos (Pala ancha, un Pico y un Hacha)
1	Kit de Señalización (Rutas de Evacuación, Puntos de reunión, señalamientos, cintas barricadas de precaución, cadenas de plástico y postes de plástico con base)
2	Tableros de control para emergencias
2	kits de bloqueo y candado en tableros
1	kit para bloqueo de fugas con hidrocarburo
3	Conos de viento con herraje y poste
1	Escalera dialéctica de 3 metros con extensión
1	kit equipo de Protección Personal para emergencias

- Adicionalmente, el **REGULADO** indicó que las siguientes medidas preventivas con las que cuenta el **PROYECTO** para asegurar la operación segura:
 - Procedimientos operativos

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

- Supervisión operativa
- Programas de trabajo (reparación, perforación)
- Cumplimiento del Sistema de Administración
- Inspecciones de integridad mecánica de los pozos y de las líneas de descarga
- Supervisión de contratistas que presentan servicios a Renaissance Oil Corp
- Evaluación de compañías contratistas antes de realizar cualquier trabajo en los campos (Equipos y personal)
- Cumplimiento y seguimiento al SASISOPA
- Inspección de integridad mecánica a los cabezales de pozo y de las líneas de descarga
- Contrapozo en los pozos

XX. Que esta **DGGEERC**, en estricto cumplimiento con lo establecido en la **LGEEPA**, particularmente en el artículo 35 tercer párrafo y en el artículo 44 de su **REIA**, valoró los posibles efectos sobre los ecosistemas que la realización de las obras y actividades del **PROYECTO** pudieran ocasionar por su realización. Asimismo, evaluó la eficacia en la identificación y evaluación de los impactos ambientales y su efecto sobre los distintos componentes ambientales, así como la congruencia y factibilidad técnica con respecto a las medidas de mitigación y compensación propuestas por el **REGULADO**, considerando para todo ello el **SAR**. Por lo anterior y de acuerdo con la evaluación y análisis en materia de impacto y riesgo ambiental, esta **DGGEERC** identificó que se presentarán impactos ambientales significativos por la realización del **PROYECTO**; sin embargo, si se aplican las medidas de prevención, mitigación, restauración y compensación propuestos por el **REGULADO** y se siguen las disposiciones aplicables en materia de ordenamientos ecológicos y normas oficiales mexicanas en la materia, se considera que los mismos se pueden prevenir, mitigar, compensar o disminuir su efecto sobre los ecosistemas y recursos naturales identificados.

En apego a lo expuesto y de conformidad con lo dispuesto en los artículos 28 fracciones I y 35 cuarto párrafo, fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 1, 3 fracción XI, inciso a), 4, 5 fracción XVIII, y XXI, 7 fracción I de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; 13 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2 segundo párrafo, 3 fracción I y I Bis; 5 inciso D fracciones I y VI; 45 fracción II del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto

Página 125 de 138

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13433 - www.asea.gob.mx

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

Ambiental; 4 fracción XV, 18 fracciones III y XVI, 25 fracción II del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, las normas oficiales mexicanas: **NOM-001-SEMARNAT-1996, NOM-041-SEMARNAT-2015, NOM-043-SEMARNAT-1993, NOM-085-SEMARNAT-1994, NOM-052-SEMARNAT-2005, NOM-054-SEMARNAT-1993, NOM-080-SEMARNAT-1994, NOM-081-SEMARNAT-1994, NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, NOM-147-SEMARNAT/SSA-2004 y NOM-059-SEMARNAT-2010**, el Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Estado de Chiapas (POETCH), esta DGGEERC en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **PROYECTO**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, y por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes

TÉRMINOS:

PRIMERO.- La presente resolución en materia de Impacto y Riesgo Ambiental se emite en referencia a los aspectos ambientales correspondientes a la realización de las obras y actividades manifestadas en el proyecto denominado **"MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL REGIONAL (MIA-R); INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DE POTENCIALIDAD EN LAS ZONAS CONTRACTUALES 11 (CAMPO MALVA), 15 (CAMPO MUNDO NUEVO) Y 25 (CAMPO TOPÉN), PARA LA POSTERIOR EXTRACCIÓN DE HIDROCARBUROS, DE ACUERDO A LOS CONTRATOS CNH-R01-L03-A11/2015, CNH-R01-L03-A15/2015 Y CNH-R01-L03-A25/2015 EMITIDOS POR LA COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS (CNH)"**, con pretendida ubicación en los municipios de Pichucalco, Sunuapa y Juárez en el estado de Chiapas.

Las particularidades y características del **PROYECTO** se desglosan en los **CONSIDERANDOS IX al XIX** del presente oficio. Las características de ejecución y condiciones de operación deberán ser conforme fueron citadas en los capítulos de la **MIA-R**, su **I.A.**, el **ERA** y la **Información en Alcance**.

SEGUNDO.- La presente autorización, tendrá una vigencia de **01 año** para llevar a cabo las obras y actividades consideradas en el periodo que definió como Periodo de Evaluación y de **25 años** para la operación, mantenimiento y abandono de las obras y actividades autorizadas en el periodo de evaluación del **PROYECTO**. Dicho plazo comenzará a

Página 126 de 138

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13433 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

del presente resolutivo. Misma vigencia que podrá ser modificada a solicitud del **REGULADO**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por el **REGULADO** en la documentación presentada.

Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta **DGGEERC** 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** de las fracciones II, IV y V del artículo 420 Quater del Código Penal Federal. El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización.

El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial** de esta **AGENCIA**, por medio 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.- La presente resolución no exime al **REGULADO** de tramitar y obtener la autorización correspondiente para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, ante la Unidad de Gestión Industrial de esta **AGENCIA**, de acuerdo a lo que establece el artículo 58 Fracción I y 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, que le sean necesarios para poder llevar a cabo las obras y actividades del **PROYECTO**.

CUARTO.- 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*, respecto de las obras referentes a la perforación de pozos, construcción de caminos, instalación de líneas de descarga, reparaciones de pozos, y demás obras y actividades que pretenda realizar el **REGULADO** distintas a las referidas en

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

el **Considerando IX** del presente oficio, en virtud de que se desconoce la ubicación exacta, características, dimensiones y superficies de estas obras y actividades.

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

SEXTO.- La presente resolución se emite únicamente en materia ambiental por la realización de las obras y actividades referidas en el **TÉRMINO PRIMERO** del presente oficio y que corresponde a la evaluación de los impactos ambientales derivados de la realización de actividades de exploración y obras encaminadas a la extracción de gas y aceite, así como al mantenimiento de infraestructura petrolera relacionada con el sector hidrocarburos, que prevean actividades altamente riesgosas, tal y como lo disponen los artículos 28 fracción II de la **LGEEPA** y 5 inciso D) fracciones I y VI del **REIA**.

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

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

NOVENO.- El **REGULADO**, en el supuesto de que decida realizar modificaciones al **PROYECTO**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta **DGGEERC**, en los términos previstos en el artículo 28 del **REIA**, con la información suficiente y detallada que permita a

Página 128 de 138

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13433 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

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 **DGGEERC**, 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.

DÉCIMO.- 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 **AGENCIA** emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del **REIA** que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta **DGGEERC** establece que las actividades autorizadas para el **PROYECTO**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-R**, su **I.A.**, el **ERA**, la **Información en Alcance** 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 XII, XIII 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, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el **REGULADO** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta **DGGEERC** establece que el **REGULADO** deberá cumplir de manera estricta con todas y cada una de las medidas de prevención, mitigación, compensación y restauración que propuso en la **MIA-R**, el **ERA**, la **I.A.** y su **Información en Alcance** las cuales esta **DGGEERC**

Página 129 de 138

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13433 - www.asea.gob.mx

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la finalidad de proteger al ambiente del **SAR** del **PROYECTO** evaluado; asimismo, deberá acatar lo establecido en la **LGEPA** y el **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 **DGGEERC** está requiriendo sean complementadas. El **REGULADO** deberá presentar informes de cumplimiento de las medidas propuestas en la **MIA-R**, el **ERA**, la **I.A.** y su **Información en Alcance**; conforme lo señalado en el **TERMINO DÉCIMOSEGUNDO** del presente oficio.

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

2. Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y el artículo 51 fracciones 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 **DGGEERC** 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.**, el **ERA** y su **Información en Alcance**, el cumplimiento de los términos y condicionantes, así como

Página 130 de 138

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

el valor de la reparación de los daños que pudieran ocasionarse por el incumplimiento de los mismos.

En este sentido, el **REGULADO** deberá presentar previo al inicio de cualquier actividad relacionada con el **PROYECTO**, la garantía financiera ante esta **DGGEERC**; 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 **DGGEERC** analice y en su caso, apruebe la propuesta del tipo y monto de garantía; debiendo acatar lo establecido en el artículo 53, primer párrafo del **REIA**.

Asimismo, una vez iniciada la operación del **PROYECTO**, el **REGULADO** deberá obtener un seguro de Riesgo Ambiental conforme a lo dispuesto en el artículo 147 Bis de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, debiendo presentar copia ante esta **DGGEERC** de la Póliza y manteniéndola actualizada durante toda la vida útil del **PROYECTO**.

3. Ejecutar todos los programas que integran el **Programa de Vigilancia Ambiental** propuesto por el **REGULADO**, los cuales se citaron en el **CONSIDERANDO XIV numeral 6**, así como las observaciones realizadas por esta **DGGEERC**; el seguimiento, monitoreo y evaluación de dichos programas deberá presentarse en un plazo de **12 meses** una vez comenzadas las actividades de preparación del sitio y construcción y posteriormente deberá presentarse con una periodicidad anual conforme avancen las obras y actividades del **PROYECTO** durante **cinco años**, posterior a dicho periodo la información deberá presentarse **cada cinco años** hasta la conclusión de la vida útil del **PROYECTO**.
4. Ejecutar **Acciones de Reforestación** en una superficie similar a la que sustenta vegetación y que será afectada de manera temporal y permanente con la construcción y rehabilitación del camino hacia el pozo Topén LOC-1 y el pozo Topén-21 (existente), y con la ampliación de la Macropera Malva LOC-1, lo anterior en consideración de 1) el **REGULADO** manifestó que en dichas actividades realizará la remoción de vegetación del estrato arbustivo y arbóreo; 2) dentro de la vegetación a remover el **REGULADO** identificó especies características del tipo de vegetación de Selva Alta Perennifolia; 3)

Página 131 de 138

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

el **REGULADO** propuso un Programa de manejo de flora en el que consideró acciones de rescate y reubicación de individuos, sin embargo, se desconoce la cantidad de individuos a afectar susceptibles de incluirse en dicho programa; 4) dentro del diagnóstico ambiental presentado, el **REGULADO** señaló que dentro del **SAR** existe la falta de planeación para el aprovechamiento de recursos naturales, que no sólo han propiciado el cambio de uso de suelo, si no que han propiciado un mayor deterioro en el ecosistema original; 5) con la afectación de la vegetación podría contribuirse a las tendencias de deterioro ambiental del **SAR**; 6) el Plan de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Estado de Chiapas (**POETCH**), establece para las **UGA's 1, 5, 7 y 9** dentro del criterio RS1 que las áreas susceptibles de ser restauradas dentro de dichas **UGA's** deberán restaurarse con vegetación nativa.

Dichas acciones deberán considerar el uso de especies de viveros autorizados de la zona, asimismo, deberán presentarse informes de seguimiento y cumplimiento que deberán incluirse como parte del informe solicitado en la **CONDICIONANTE 3**, durante toda la vida útil del **PROYECTO** o hasta que se justifique que ya no es necesario continuar con su seguimiento. El informe de dichas acciones debe incluir lo siguiente:

- I. Designación del Responsable Ambiental a cargo de las Acciones de Reforestación.
- II. Metodologías, procedimientos y estrategias utilizados para llevar a cabo las acciones de reforestación.
- III. Justificación técnica de la aplicación de los procedimientos y metodologías aplicados, así como de las especies utilizadas para la reforestación.
- IV. Programa de trabajo de las acciones de reforestación, en el que se visualice lo propuesto contra lo realizado.
- V. Resultado de las acciones de reforestación, que incluya al menos:
 - a. Listado de especies y número de individuos de cada especie utilizadas para la reforestación.
 - b. Sitios destinados para llevar a cabo las acciones indicadas, ubicados mediante coordenadas

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

- c. Planos con la ubicación de dichos sitios y la superficie que será ocupada por cada uno de ellos.
- d. Índices de supervivencia y estrategias para el cumplimiento de dichos índices.
- e. Monitoreo de protección.
- f. Evidencia fotográfica de las acciones de reforestación llevadas a cabo.

Asimismo, deberán presentarse informes de seguimiento y cumplimiento que deberán incluirse en lo indicado en la **Condicionante 3**.

Es importante indicar que las acciones señaladas en el presente inciso no son susceptibles de ser modificadas, toda vez que los objetos de la misma son:

- a) Compensar los impactos ambientales ocasionados por la pérdida de vegetación ocasionada por el **PROYECTO**.
- b) Contribuir con las políticas de las zonas en donde se alojará el **PROYECTO** y con ello favorecer la preservación y conservación de hábitats idóneos para la presencia de las especies de fauna identificadas en la **MIA-R** evaluada y motivo de la presente resolución.

Las acciones contempladas o citadas en el presente inciso no deberán ser consideradas de manera equiparable a las acciones de compensación contenidas en la autorización del Cambio de Uso de Suelo de Terrenos Forestales, que deberá tramitar y obtener ante esta **Unidad de Gestión Industrial**.

- 5. Acatar lo establecido en los Programas de Ordenamiento Ecológico señalados en el **Capítulo III** de la **MIA-R** y su **I.A.**, incluyendo además las consideraciones expuestas por esta **DGGEERC** en el **CONSIDERANDO X** del presente oficio, así como aquellas consideraciones referentes a localizaciones y población indígena.
- 6. Notificar previamente a esta **DGGEERC** el inicio de actividades de los Programas manifestados en el **CONSIDERANDO XIV** del presente oficio, para que la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial** verifique su cumplimiento.
- 7. Cumplir con todas y cada una de las medidas preventivas, de control y/o atención que propuso en el **ERA** del **PROYECTO**, las cuales esta **DGGEERC** considera que son viables

Página 133 de 138

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente, con el fin de evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, además de evitar daños a la salud de la población, las cuales deberán ser incluidas dentro del informe señalado en el **TERMINO DECIMOSEGUNDO** del presente oficio.

8. Presentar a la autoridad municipal de Pichucalco, Sunuapa y Juárez en el estado de Chiapas, un resumen ejecutivo del **ERA** presentado con la memoria técnica, en donde se muestren los radios potenciales de afectación, a efecto de que dicha instancia observe dentro de sus ordenamientos jurídicos la regulación del uso de suelo en la zona, con el propósito de proteger el ambiente y preservar, restaurar y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales respectivos, fundamentalmente en la realización de actividades productivas y la localización de asentamientos humanos; lo anterior, con fundamento en el artículo 5 fracción XVIII de la **LGEEPA**. Así mismo, deberá remitir copia del acuse de recibo debidamente requisitado por dicha autoridad a esta **DGGEERC**.
9. Para el término de la vida útil del **PROYECTO**, el **REGULADO** procederá a su desmantelamiento y/o demolición restaurando el sitio en la medida de lo posible a sus condiciones originales. Para tal efecto el **REGULADO** deberá presentar previamente ante esta **DGGEERC**, 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.

DECIMOPRIMERO. - El **REGULADO** una vez que el **PROYECTO** entre en fase de operación, deberá presentar en el término de **60 días hábiles** el Estudio de Riesgo Ambiental (**ERA**) para instalaciones en operación, trámite **ASEA-00-032**. Para tal efecto deberá considerar, entre otros, realizar el Análisis de Riesgo de Procesos (**ARP**), utilizando la información final de la ingeniería aprobada para construcción y los planos "*como fue construido (as built)*" de la instalación y condiciones actuales de operación y composición de los materiales manejados en el proceso. Así mismo, deberá **utilizar un proceso metodológico** que incluya cuando menos dos metodologías para la identificación de peligros y evaluación de riesgos que permita establecer con precisión los resultados de la aplicación de ese proceso metodológico, los escenarios de riesgos seleccionados para la simulación de consecuencias, así como las medidas de prevención y de mitigación para administrar de forma adecuada los

Página 134 de 138

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13433 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

riesgos identificados. Adicionalmente y tomando como base los resultados del **ERA**, deberá presentar su Programa para la Prevención de Accidentes (**PPA**), trámite **ASEA-00-030**, el cual debe ser consistente con los escenarios de riesgo derivados del **ERA** e incluir las acciones pertinentes tendientes a la reducción de los escenarios de riesgos, así como para contar con los servicios, equipos, sistemas de seguridad y personal capacitado para atender los escenarios de riesgo identificados en el **ERA** que pudieran resultar en emergencias.

DÉCIMOSEGUNDO.- 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**, la información en alcance y el **ERA**. El informe citado deberá ser presentado a la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial** con una periodicidad anual y durante cinco (**05**) años contados a partir del día siguiente hábil a aquel en que haya surtido efecto la notificación del presente resolutivo, posterior a dicho periodo deberá presentarse cada cinco (**05**) años hasta finalizar la vida útil del **PROYECTO**.

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

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

presente resolución, en el entendido de que la resolución que expide esta **DGGEERC** no deberá ser considerada como causal (vinculante) para que otras autoridades en el ámbito de sus respectivas competencias otorguen sus autorizaciones, permisos o licencias, entre otros, que les correspondan.

La presente resolución no exime al **REGULADO** del cumplimiento de las disposiciones aplicables derivadas de la Ley de Hidrocarburos en su artículo 120, como la presentación de la evaluación de impacto social que establece el artículo 121 de la citada ley.

DECIMOCUARTO.- 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**.

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

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

DECIMOSEPTIMO. - 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**, el **ERA** y la **Información en Alcance**.

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

DECIMOCTAVO. - La **DGGEERC** 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**.

DECIMONOVENO. - 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**, de la **Información en Alcance** anexos y planos del **PROYECTO**, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

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

VIGESIMOPRIMERO. - 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.

VIGESIMOSEGUNDO. - 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.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0485/2018

VIGESIMOTERCERO. – Téngase por reconocida la personalidad jurídica con la que se ostenta a **PABLO CHRISTLIEB SILVA**, en su carácter de Representante Legal de la empresa **RENAISSANCE OIL CORP, S.A. DE C.V.**

VIGESIMOCUARTO. – Notifíquese la presente resolución al **C. PABLO CHRISTLIEB SILVA**, Representante Legal de la empresa **RENAISSANCE OIL CORP, S.A. DE C.V.** personalmente de conformidad con la fracción I del artículo 167 Bis de la **LGEEPA**.

**ATENTAMENTE
EL DIRECTOR GENERAL**

ING. JUAN RAÚL GÓMEZ OBELE

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

C.c.e. Mtro. Ulises Cardona Torres – Jefe de la Unidad de Gestión Industrial de la ASEA. ulises.cardona@asea.gob.mx
Ing. José Luis González González – Jefe de la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial de la ASEA.
jose.gonzalez@asea.gob.mx

Expediente: 07CH2017X0078.
Bitácora: 09/DLA0605/10/17.
Folios: 067385/02/18, 04538/04/18


ODN / RGV / KLM / EGS / MEA