



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/0347/2019

Ciudad de México, a 13 de marzo de 2019

CC. Fernando Flores Rivera y Magaly Rizo Martínez  
Apoderados Legales de la Empresa  
Operadora Bloque 13, S.A. de C.V.

Domicilio, teléfono y correo del representante legal. Información protegida conforme a los arts. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.



Nombre y firma de persona física. Información protegida conforme a los arts. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

PRESENTE

Asunto: Resolución Procedente.

Expediente: 30VE2018X0070.

Bitácora: 09/DLA0197/06/18.

Folios: 06786/06/18; 013455/11/18.

Una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Regional (MIA-R) y el Estudio de Riesgo Ambiental (ERA) del proyecto denominado "EXPLORACIÓN Y EXTRACCIÓN DE HIDROCARBUROS EN YACIMIENTOS CONVENCIONALES TERRESTRES BAJO LA MODALIDAD DE LICENCIA EN EL BLOQUE 13 (ÁREA CONTRACTUAL CS-05)", en lo sucesivo el **PROYECTO**, presentado por la empresa denominada **OPERADORA BLOQUE 13, S.A. DE C.V.**, en adelante el **REGULADO**, con pretendida ubicación en los municipios de Hidalgotitlán, Minatitlán y Uxpanapa, en el estado de Veracruz; y

**RESULTANDO:**

- I. Que el 14 de junio del 2018, se 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 número OB13-ASEA-0008-2018 de fecha 13 de junio de 2018, mediante el cual se presentaron la **MIA-R** y **ERA** del **PROYECTO**, para su correspondiente evaluación y dictaminación en materia de impacto ambiental, mismo que quedó registrado con la clave **30VE2018X0070**.

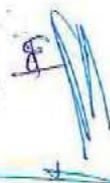
**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0347/2019

- II. Que mediante el escrito señalado en el numeral inmediato anterior, los **CC. Fernando Flores Rivera y Magaly Rizo Martínez**, Apoderados Legales de la empresa **OPERADORA BLOQUE 13, S.A. DE C.V.**, acreditaron su personalidad jurídica en términos de la escritura pública Núm. 58,113 de fecha 16 de noviembre de 2017, otorgada ante la fe del **Lic. Jesús María Garza Valdés** titular de la notaría Núm. 26 de la Ciudad de México.
- III. Que el 21 de junio de 2018, en cumplimiento con lo establecido en el artículo 34 párrafo tercero fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**), que dispone la publicación de la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental en su Gaceta Ecológica y en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**), se publicó a través de la Separata número **ASEA/22/2018** de la Gaceta Ecológica ASEA, el listado del ingreso de proyectos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental correspondiente al periodo del 14 al 20 de junio de 2018, entre los cuales se incluyó el **PROYECTO**.
- IV. Que el 22 de junio de 2018, mediante el escrito número OB13-ASEA-0009-2018 de fecha 21 del mismo mes y año, el **REGULADO** presentó ante esta **DGGEERC**, original de la página *Anuncios Clasificados* del periódico "Diario del Istmo", en el que llevó a cabo la publicación del extracto del **PROYECTO** el día 19 de junio de 2018; lo anterior de conformidad con lo establecido en los artículos 34 párrafo tercero, fracción I de la **LGEEPA**.
- V. Que el 28 de junio de 2018, 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 ubicado en Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Alcaldía Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México.
- VI. Que el 22 de agosto de 2018, derivado del análisis realizado por esta **DGGEERC**, se detectaron insuficiencias en el contenido de la **MIA-R** y del **ERA**. Por lo que se solicitó al **REGULADO** la presentación de **Información Adicional**, mediante oficio **ASEA/UGI/DGGEERC/0962/2018** de misma fecha. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en los artículos 35 Bis de la **LGEEPA** y 22 del **REIA**. Cabe señalar que el citado oficio fue notificado con fecha del 03 de septiembre de 2018.



**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/0347/2019

- VII.** Que el día 12 de noviembre de 2018, mediante el escrito número OB13-ASEA-0013-2018 de misma fecha, el **REGULADO** presentó ante esta **AGENCIA** la **Información Adicional** del **PROYECTO**, solicitada mediante oficio **ASEA/UGI/DGGEERC/0962/2018** de fecha 22 de agosto de 2018.
- VIII.** Que esta **DGGEERC** procede a determinar lo conducente conforme a las atribuciones que le son conferidas en el Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, la **LGEIPA** y su **REIA**.

**CONSIDERANDO:**

- I.** Que esta **DGGEERC** es **competente** para revisar, evaluar y resolver la **MIA-R**, el **ERA** y la **Información Adicional** del **PROYECTO**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4 fracción XV y 25 fracciones II y XX del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
- II.** Que el **REGULADO** pretende desarrollar actividades de exploración y extracción de hidrocarburos, por lo que sus actividades corresponden al Sector Hidrocarburos, el cual es competencia de esta **AGENCIA** de conformidad con la definición señalada en el artículo 3, fracción XI, inciso a) de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
- III.** Que por la descripción, características y ubicación de las obras y actividades que integran el **PROYECTO**, éste es de competencia Federal en materia de evaluación de impacto ambiental, por ser una obra relacionada con la industria del petróleo que prevé actividades altamente riesgosas, tal y como lo disponen los artículos 28 fracción II de la **LGEIPA**; 5, inciso D), fracción I del **REIA**; 3 fracción XI, inciso a) de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, al tratarse de un **PROYECTO** que tiene como objetivo explorar y explotar los yacimientos de hidrocarburos que pudieran encontrarse en el **Área Contractual CS-05 (Bloque 13)**, la cual fue adjudicada al **REGULADO** bajo Contrato para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos en Yacimientos Convencionales Terrestres Núm. **CNH-R02-L03-CS-05/2017**.





**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/0347/2019

- 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. En este sentido, 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 II 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 V** 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**.
- VI.** Que de conformidad con lo dispuesto por el primer y segundo párrafo del artículo 40 del **REIA**, el cual dispone que las solicitudes de consulta pública se deberán presentar por escrito dentro del plazo de 10 días contados a partir de la publicación de los listados y considerando que la publicación del ingreso del **PROYECTO** al **PEIA** se llevó a cabo a través de la Separata número **ASEA/22/2018** de la Gaceta Ecológica ASEA el 21 de junio del 2018, 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 05 de julio de 2018, y durante el periodo del 21 de junio al 05 de julio de 2018, no fueron recibidas solicitudes de consulta pública.
- VII.** Que en cumplimiento con lo dispuesto por el artículo 35 de la **LGEEPA**, una vez presentada la **MIA-R** 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 deberá sujetar a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de Áreas Naturales Protegidas y las demás disposiciones jurídicas que

**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/0347/2019

resulten aplicables. Asimismo, se evaluarán los posibles efectos de la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que, esta **DGGEERC** procede a dar inicio a la evaluación de la **MIA-R**, la **Información Adicional** y **ERA** 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

**VIII.** Que de conformidad con lo establecido en el artículo 13 fracción I del **REIA**, en 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**, así como en la **Información Adicional**; se indicó que el **PROYECTO** comprende la ejecución de obras vinculadas a las actividades de exploración (directa e indirecta), así como de extracción de hidrocarburos en los yacimientos que pudieran identificarse como potenciales en el **Área Contractual CS-05**, con ubicación en los municipios de Hidalgotitlán, Minatitlán y Uxpanapa, en el estado de Veracruz.

### Descripción de las obras o actividades

**IX.** Que el artículo 13 fracción II del **REIA**, impone la obligación al **REGULADO** de incluir en la **MIA-R** que someta a evaluación, la descripción del **PROYECTO**. Por lo que una vez analizado el contenido de la **MIA-R** e **Información Adicional** y por cuanto hace a la descripción de las obras, actividades, ubicación geográfica, etapas, duración y particularidades de ejecución de este, se tiene lo siguiente:

#### Del objetivo del PROYECTO:

**1.** El **REGULADO** manifestó que el **PROYECTO** es relativo al contrato para la exploración y extracción de hidrocarburos número **CNH-R02-L03-CS-05/2017** celebrado entre la Comisión Nacional de Hidrocarburos (**CNH**) y el **REGULADO**, el día 08 de diciembre de 2017. En este sentido, señaló que el **PROYECTO** tiene por objetivo *explorar y explotar los yacimientos de hidrocarburos* que pudieran encontrarse en el **Área**





**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/0347/2019

**Contractual CS-05 (Bloque 13)**, localizada en la porción Sur del Estado de Veracruz, en la provincia petrolera denominada "Cuencas de Sureste".

**Del Área Contractual CS-05 (Bloque 13):**

- Con base en la información presentada en las **páginas 1 a 3** de la **MIA-R**, se tiene que, el **Área Contractual CS-05**, comprende una superficie aproximada de **23,285.93 ha** que abarca las comunidades de: Ignacio Allende, El Chamizal, Emiliano Zapata, Francisco I. Madero, Hidalgo Amajac, Luis Echeverría Álvarez, Niños Héroes, El Sabino, San Felipe, Vidal Díaz Muñoz y Cahuapan, localizados en los municipios de Hidalgotitlán, Minatitlán y Uxpanapa, en el estado de Veracruz. Al respecto, el **REGULADO** proporcionó la delimitación geográfica de la poligonal que conforma el **Área Contractual CS-05**, mediante las siguientes coordenadas:

Vértices	Coordenadas UTM WGS84 ZN 15	
	X	Y
1	335449.93	1934563.00
2	351348.48	1934473.69
3	351259.17	1918799.23
4	338877.76	1918911.27
5	338900.49	1923513.10
6	335336.27	1923556.94

- El **REGULADO** manifestó que, en el **Área Contractual CS-05** no se identificó presencia de infraestructura petrolera, dado que no se tienen antecedentes del desarrollo de dicha actividad dentro del **Bloque 13**.

**De la clasificación de zonificaciones propuestas por el REGULADO para la ejecución del PROYECTO:**

- Que con base en la información proporcionada por el **REGULADO** en la **página 286** de la **MIA-R**, se tiene que, de las **23,285.93 ha** que conforman el **Área Contractual CS-05**, el 56.99% de dicha superficie sustenta vegetación conservada de Selva Alta Perennifolia.



**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/0347/2019

5. El **REGULADO** manifestó en la **página 7** de la **Información Adicional** que el **PROYECTO** no contempla la afectación del total de la superficie del polígono del **Área Contractual CS-05**.

En este contexto, el **REGULADO** señaló que, derivado de la amplia presencia de vegetación de Selva Alta Perennifolia que sustenta el área y tomando como primera estrategia para la definición del **PROYECTO**: la prevención y mitigación de impactos ambientales; realizó la clasificación de zonas potenciales dentro del **Área Contractual CS-05**. Zonas que el **REGULADO** catalogó en tres clasificaciones y de las cuales para dos de ellas, argumentó la viabilidad de la ejecución de las obras y actividades del **PROYECTO**, en función de sus características ambientales. Estas fueron catalogadas por él mismo bajo la definición de **Zonificaciones funcionales**.

6. Con base en la información presentada en la **página 109** de la **Información Adicional** y para pronta referencia, se describen a continuación de manera resumida las zonificaciones propuestas por el **REGULADO**:

Zonas funcionales propuestas por el REGULADO			
Área Contractual CS-05 (Superficie, ha)		23,285.93 ha	
Zona Funcional	USO INTENSIVO	Superficie (ha)	7,067.28
<b>Descripción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Áreas manifestadas como de mediana a poca conservación.</li> <li>- Las áreas que la conforman permiten la modificación de las condiciones naturales en función de la explotación socioeconómica del territorio.</li> <li>- Sus características fisiográficas y bióticas pueden soportar una intensa actividad antropogénica desde un punto de vista socio-productivo para satisfacer las demandas alimentarias y de otra índole de la población así como la explotación petrolera.</li> <li>- Corresponde para su aplicación en las superficies con uso de suelo clasificado por el INEGI como <b>pecuario</b>.</li> <li>- Representa el <b>30.35 % del Bloque 13</b>.</li> </ul>		




**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/DCGEERC/0347/2019

Zonas funcionales propuestas por el REGULADO			
Zona Funcional	USO EXTENSIVO	Superficie (ha)	2,948.00
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El <b>REGULADO</b> manifestó que las áreas que conforman esta zona se caracterizan por dos aspectos fundamentales: En primer lugar, dado las particularidades de su potencial geo-ecológico pueden soportar actividades socioeconómicas de bajo impacto sin que conduzcan necesariamente a su paulatina degradación. En segundo lugar, son zonas que, aunque han sufrido determinadas alteraciones en la composición y estructura de los componentes bióticos. Es posible su recuperación por vías naturales, siempre y cuando no se siga aumentando su capacidad de carga.</li> <li>- Aplica principalmente a las áreas de uso agrícola con cultivos anuales y plantaciones y que reconvirtieron de áreas ganaderas a agrícola principalmente con plantaciones para uso agroindustrial; dichas áreas son altamente susceptibles de establecer procesos sucesionales exitosos al ser perturbados y abandonados, por encontrarse en áreas rodeadas o cercanas a la selva alta perennifolia, las cuales aportan germoplasma suficiente al banco de semillas del suelo del área impactada.</li> <li>- Aunado a lo anterior, el <b>REGULADO</b> señaló que para el aprovechamiento de esta zona, "será necesario la realización de estudios adicionales o especiales que a requerimiento de la autoridad se requieran; solo aplica para el área contractual CS-05 y corresponden para su aplicación en las superficies con uso de suelo clasificado por el INEGI como <b>agrícola</b>".</li> <li>- Representa el <b>12.66 % del Bloque 13.</b></li> </ul>		
Zona Funcional	USO ESPECIAL	Superficie (ha)	13,270.65
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Categoría que aplica para aquellas subáreas dentro del área contractual que cuentan con recursos naturales de alta potencialidad para la conservación y protección de especies, así como de paisajes.</li> <li>- El <b>REGULADO</b> manifestó que dicha zona "Admite el posible aprovechamiento económico bajo condiciones reguladas apegado a lo que la autoridad indique; preferentemente estas áreas no deben ser tocadas para el establecimiento de infraestructura petrolera de impacto permanente como las localizaciones y caminos; mientras que para las de impacto temporal como Ductos de transportación de hidrocarburos se harán atendiendo a las restricciones que la autoridad ambiental indique. En caso de que por cuestiones tecnológicas se requiera el establecimiento de infraestructura permanente que requiera Cambio en el Uso del Suelo, se deberá realizar mediante autorización previa de la autoridad cumpliendo con un Estudio Técnico Justificativo (ETJ) tal y como lo establece el Artículo 14 V.d. y V.e del reglamento interno de la ASEA y el Artículo 117 de la (Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS) para el cambio en el uso del suelo."</li> </ul>		




**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/0347/2019

Cabe señalar que los mapas de la proyección de **Zonificaciones funcionales** propuestas para el **Área Contractual CS-05**, así como el conjunto de datos vectoriales en formato Shape y KMZ, fueron presentados por el **REGULADO** dentro de los **Anexos Digitales** que acompañan a la **Información Adicional** (Ubicación: *INFORMACIÓN ADICIONAL B13 /ANEXOS-INF-ADC-MIA-R/3.MAPAS Y KMZ*).

Si bien como se indicó en el **numeral 5** del presente oficio, la Zonificación propuesta por el **REGULADO** obedece únicamente a la estrategia de selección de subáreas en donde, pudieran ocasionarse los menores impactos ambientales derivados de la ejecución y desarrollo del **PROYECTO** dentro del **Área Contractual CS-05**, acorde con el uso de suelo y vegetación identificados. Es de resaltar que, el **REGULADO** aclaró que considerando la naturaleza del **PROYECTO**, para la consolidación de las **Zonas Estratégicas Definitivas** de ejecución del **PROYECTO**, se requiere contar con los resultados de las prospecciones sísmológicas 3D y 4D, toda vez que "...con los resultados de los estudios se definirán las áreas de interés y los posibles objetivos geológicos por lo que será hasta en ese entonces [sic.] cuando podrán proyectarse las posibles localizaciones y pozos, la delimitación de campos (zonas estratégicas)...".

Por lo anteriormente expuesto, el **REGULADO** propuso, tanto en la **MIA-R** como en la **Información Adicional**, el establecimiento de **obras tipo** en las **Zonas Funcionales** catalogadas por el **REGULADO** como **USO INTENSIVO** y **EXTENSIVO**.

**De las obras y actividades planteadas para el PROYECTO y su programación:**

7. Por lo que respecta a las obras contempladas para la ejecución del **PROYECTO**, el **REGULADO** manifestó que las metas físicas (**expectativa**) comprende llevar a cabo una serie de **actividades y obras tipo** durante el periodo del 2018 al 2048, las cuales fueron indicadas y programadas en el **Anexo Digital** denominado: **"INF-AD-1. Obras Tipo OB13 - Final - 1"**; las cuales se indican a continuación para pronta referencia y de manera resumida: Prospección sísmica 3D, Prospecciones sísmicas 4D, 14 Pozos exploratorios, 09 Pozos delimitadores, 60 Pozos de desarrollo, 20 Pozos inyectoros, 101 Taponamientos, 400 Reparaciones Menores (**RME**), 250 Reparaciones Mayores (**RMA**), 16 Casoductos, 07 Oleoductos, 42 Oleogasdutos, 92 Bombes Neumáticos, 96 Líneas de Descarga, 38 Líneas de agua congénita, 05 Vaporoductos, 03 Acueductos, 03 Estaciones de compresión, 10 Quemadores, 05 Estaciones de recolección,



**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/0347/2019

separación, almacenamiento y bombeo (Baterías), 03 Plantas de inyección de agua/tratamiento, 03 Plantas deshidratadoras, 03 Plantas generadoras de CO<sub>2</sub> o N<sub>2</sub>, 33 Calderas a boca de pozo, 43 Motocompresores a boca de pozo, 42 Módulos de separación, 40 Obras de construcción de Cabezales, 02 Bombas multifásicas, 80 Equipos de bombeo SAP (Sistema Artificial de Producción), 03 Plantas de endulzamiento de gas, 03 Estaciones de bombeo multifásico, 05 Estaciones de rebombeo, 05 Estaciones de telecomunicaciones, 06 Campamentos (Habitacional, base operativa, almacenamiento), 39 obras de construcción de localizaciones, 29 acondicionamientos y/o ampliación de instalaciones, 74 caminos de acceso y lo que denominó como: 700 desincorporaciones de Instalaciones (por unidad de actividades totales).

8. Con base en la **expectativa** descrita en el numeral inmediato anterior, así como lo detallado en la **MIA-R e Información Adicional**, para dar inicio con el **PROYECTO**, el **REGULADO** propuso la ejecución de las siguientes obras y actividades:

**8.1 Prospecciones Sísmicas 3D y 4D (Exploración indirecta):**

El **REGULADO** manifestó que con la finalidad de determinar con mayor exactitud el tamaño, forma y posición de las estructuras geológicas presentes en el **Área Contractual CS-05** y así definir las zonas estratégicas definitivas del **PROYECTO**; se pretende llevar a cabo la adquisición de datos mediante la instrumentación de Sísmica 3D y 4D. En este contexto y de manera inicial para el **PROYECTO**, se pretenden explorar **200 km<sup>2</sup>** del **Área Contractual CS-05**, inicialmente mediante Prospección Sísmica 3D.

La propuesta de proyección de la Retícula de Líneas Fuente y Líneas Receptoras, planteada por el **REGULADO**, fue presentada en las **páginas 14 y 24** de la **Información Adicional**, en donde el **REGULADO** estableció las siguientes especificaciones:

**8.1.1. Polígono de Prospección:**

El **REGULADO** manifestó que el polígono representativo de los **200 km<sup>2</sup>** en los que se llevará a cabo la adquisición sísmica dentro del **Área**



**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/0347/2019

**Contractual CS-05**, se encuentra conformado en sus vértices por las siguientes coordenadas:

Prospección Sísmica 3D		
Superficie total de adquisición sísmica (km <sup>2</sup> )		200
Vértices	Coordenadas UTM WGS84 ZN 15	
	X	Y
1	335434.8890	1934615.9487
2	351358.1665	1934493.6148
3	351260.6720	1921554.1665
4	338876.3836	1921549.1987
5	338885.0774	1923522.6865
6	335342.9834	1923551.8728

**8.1.2.** Características:

El **REGULADO** manifestó en la **página 23** de la **Información Adicional** que, no se ocupará la superficie total de adquisición sísmica y que la ocupación pretendida para el levantamiento será temporal; siendo las zonas donde se realiza el tendido de las Líneas Receptoras y Fuentes, las susceptibles de afectación.

Adicionalmente, el **REGULADO** precisó que las Líneas Receptoras serán dispuestas a una distancia promedio de 600 m entre cada una de ellas, ocupando un metro de ancho; asimismo, para las Líneas Fuente indicó que serán dispuestas a una distancia promedio de 450 m entre cada una de ellas, ocupando dos metros de ancho; para un promedio de afectación de 5,000 m<sup>2</sup>/km<sup>2</sup> de superficie.

Carácter	Criterio	Descripción
Línea Receptora	Brecha	1 m de ancho
	Superficie de afectación	1,000 m <sup>2</sup>
Línea Fuente	Brecha	2 m de ancho
	Superficie de afectación	2,000 m <sup>2</sup>

**8.1.3.** El **REGULADO** manifestó que la actividad sismológica propuesta, a partir de una malla de puntos de tiro con explosión dirigida, permite que no se derribe árbol o arbusto alguno, debido a que posibilita la reubicación del punto de tiro y su ajuste en los laboratorios digitales. Aunado a lo






**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/0347/2019

anterior, indicó que esta metodología es la que mejor se adapta a las condiciones ambientales de la región y se reducen considerablemente los impactos potenciales al ambiente.

**8.1.4.** Respecto al detalle técnico de las maniobras y trabajos que comprenden los estudios de prospección sísmica, el **REGULADO** presentó dicha información en las **páginas 30 a 46** de la **Información Adicional**. A continuación se resalta de manera resumida y para pronta referencia las siguientes:

- Acondicionamiento.
- Levantamiento topográfico de líneas sísmicas.
- Movilización de equipo.
- Barrenación.
- Cargado de puntos de tiro (hasta 30 m de profundidad) y vigilancia de distancias de seguridad en apego de la NOM-026-SESH-2007, que establece los lineamientos para los trabajos de prospección sísmológica y especificaciones de los niveles máximos de energía.
- Limpieza de brechas y tapado de pozos.
- Adquisición de datos.

Aunado a lo anterior y por lo que respecta al acondicionamiento de las líneas sísmicas (tanto Receptoras como Fuente), el **REGULADO** señaló que se efectuarán trabajos de poda, únicamente cuando "sea rigurosamente necesario", los cuales se realizarán de forma manual con machete, sin podar a nivel de suelo, ni se arrancará de raíz la flora. Asimismo, indicó que se marcará la vegetación a proteger con cinta amarilla/azul para indicar al personal que son especies protegidas y que esta será rodeada para poder continuar con los trabajos de prospección sísmica.

**8.1.5.** Cabe señalar que el **REGULADO** manifestó que, para los estudios de prospección que contempla el **PROYECTO**, pudiera llegar a realizarse el levantamiento de datos mediante vibrosismos; tecnología para la que detalló que, en su implementación los impactos ambientales potenciales son menores en comparación con los de adquisición sísmica

**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/0347/2019

3D y 4D, toda vez que ya no se perforarían puntos de tiro o de carga de explosivos. Sin embargo, precisó que su aplicación al **PROYECTO** dependerá de las condiciones del terreno, ya que esta técnica sólo es posible utilizarse en terrenos planos o de "poco" relieve. Por lo que textualmente el **REGULADO** reiteró:

*"...Esta tecnología solo será utilizada en zonas de uso intensivo y extensivo, y podrá ser utilizada en la zona de uso especial siempre y cuando no implique la construcción de nuevas vías de acceso para el ingreso de los camiones vibrosismos, ni implique cambio de uso de suelo."*

**8.1.6.** El **REGULADO** manifestó en la **página 12** de la **Información Adicional** que, posterior a la realización de las prospecciones sismológicas se determinará la ubicación de las áreas de interés del **PROYECTO** y que una vez iniciado el desarrollo, pudiera requerirse periódicamente realizar una sísmica 3D dentro de la misma área inicial o en una menor, conservándose los mismos parámetros de adquisición (ubicación) de la prospección sismológica original. Al respecto manifestó, que este procedimiento es conocido como Sísmica 4D.

**8.1.7.** Programación propuesta por el **REGULADO**:

Actividad	Año de ejecución	Total al término del PROYECTO
Prospección Sísmica 3D	2019	1

Actividad	Años de ejecución			Total al término del PROYECTO
	2026	2030	2035	
Prospección Sísmica 4D	1	1	1	3

**8.2 Pozos y localizaciones:**

El **REGULADO** manifestó que en concordancia con el plan general de trabajo del **PROYECTO** y considerando que se requiere de los resultados de prospección sísmica para la definición de las ubicaciones de las obras del **PROYECTO**; de manera inicial, para el **periodo 2019-2020** se tiene contemplado la construcción de **dos localizaciones** y la perforación de **dos 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/DCGEERC/0347/2019

**exploratorios**, considerando la estrategia de **Zonas Funcionales** para la selección de sitio. Al respecto, el **REGULADO** manifestó lo siguiente:

**8.2.1. Ubicaciones geográficas:**

Nombre del Pozo: **Ocelote-1EXP**

Tipo: Exploratorio

*Coordenadas de ubicación al datum WGS84 15N:*

Pozo Ocelote-1EXP	
X	Y

Coordenadas de ubicación de las instalaciones (información reservada). Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP 113 fracción I de la LGTAIP.

Con base en el conjunto de datos vectoriales presentados en formato KML por el **REGULADO**, en los **Anexos digitales** de la **Información Adicional**; se identificó que las siguientes coordenadas UTM, delimitan al polígono que conforma la **Localización del Pozo Ocelote-1EXP**:

Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
---------	---	---	---------	---	---

Coordenadas de ubicación de las instalaciones (información reservada). Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP 113 fracción I de la LGTAIP.

*Coordenadas de ubicación al datum WGS84 15N.*

Nombre del Pozo: **Chinantla-1EXP**

Tipo: Exploratorio

*Coordenadas de ubicación al datum WGS84 15N:*

Pozo Chinantla-1EXP	
X	Y

Coordenadas de ubicación de las instalaciones (información reservada). Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP 113 fracción I de la LGTAIP.




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

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y

Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0347/2019

Con base en el conjunto de datos vectoriales presentados en formato KML por el **REGULADO**, en los **Anexos digitales** de la **Información Adicional**; se identificó que las siguientes coordenadas UTM, delimitan al polígono que conforma la **Localización del Pozo Chinantla-1EXP**:

Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
Coordenadas de ubicación de las instalaciones (información reservada). Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP 113 fracción I de la LGTAIP.					
[Redacted content]					
Coordenadas de ubicación al datum WGS84 15N.					

- 8.2.2.** Con base en los mapas presentados por el **REGULADO** en las **páginas 16 a 20** de la **Información Adicional**, así como en la **Zonificación Funcional** propuesta por él mismo; se observó que la Localización del **Pozo Ocelote-1EXP** se pretende construir dentro de la zona catalogada con **USO INTENSIVO**. En tanto que la Localización del **Pozo Chinantla-1EXP**, se pretende construir dentro de la zona catalogada con **USO EXTENSIVO**.

**De las Localizaciones de pozos:**

- 8.2.3.** Con respecto a la construcción de las localizaciones indicadas en el **numeral 7.2.1** del presente oficio. El **REGULADO** manifestó en la **página 4** de la **MIA-R** que las Localizaciones de pozos, tendrán como medidas 120 m x 80 m, para una superficie de 0.96 ha y que en caso de requerirse su ampliación para conformar una macropera, las Localizaciones podrían ampliarse 20 m por cada pozo adicional en su lado más corto. Asimismo, señaló que en función del equipo de perforación, **la localización podría ampliarse hasta una medida de 260 x 170 m**, tomando como referencia la NRF-256-PEMEX-2010.





**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/0347/2019

**8.2.4.** El **REGULADO** presentó el detalle técnico de los trabajos tipo que comprenden la construcción de localizaciones en las **páginas 47 a 49** de la **Información Adicional**. A continuación se resalta de manera resumida y para pronta referencia las siguientes:

- Trazo. Se realizará el trazo de la plaza de perforación, camino a presa de quema y presa de quema.
- Despalme. Se realizará la eliminación de la cobertura vegetal existente en el área y se removerán con maquinaria y/o manualmente en la plataforma de pozos.
- Formación de terraplenes.
- Tendido y compactado. Se compactará con rodillo liso vibratorio, hasta alcanzar el 95% de compactación.
- Instalación de trampas de aceite. Se fabricará y colocarán recipientes a base de tuberías de 36" de diámetro con tapa de placa de acero de 3/16" en la parte inferior, sifón en la parte inferior de 1.0 x 0.5 m de 6" a 8" de diámetro y respiradero con tubería de 2" a 3" de diámetro. Estas estructuras son recolectores de líquidos aceitosos provenientes de cunetas.
- Construcción de cunetas y cárcamo.
- Construcción de contrapozo. El contrapozo será de sección rectangular con medidas de 4 x 4 x 2 m, los muros serán de concreto armado de 25 cm de espesor. Se construirá una banqueta alrededor del contrapozo de 50cm de ancho por 10 cm de espesor, la plantilla y la banqueta serán de concreto con un espesor de 10 cm. Su función dentro de la plataforma es evitar el derrame de fluido de perforación al exterior donde se encuentra la torre de perforación.
- Instalación de cerca perimetral, portón de acceso.
- Impermeabilización. La impermeabilización se realizará a base de laminados fabricados con resina de polietileno de alta densidad, sin cargas, con negro de humo y formulado con antioxidante y estabilizadores.

**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/0347/2019

**De los pozos:**

- 8.2.5.** Con respecto a la **Perforación** de los **Pozos Ocelote-1EXP y Chinantla-1EXP**. El **REGULADO** precisó en la **página 49** de la **Información Adicional** que los yacimientos a explorar y explotar serán convencionales. No obstante reiteró que, una vez que se obtengan los resultados de la Prospección Sísmica se podrán definir los objetivos geológicos del **PROYECTO**. En este sentido y con la finalidad de presentar los aspectos técnicos relevantes que se prevén para la ejecución de dichas obras, el **REGULADO** presentó, en los **Anexos digitales** de la **Información Adicional** (Ubicación: **INFORMACIÓN ADICIONAL B13 /ANEXOS-INF-ADC-MIA-R/INF-AD-4. POZO\_CS05\_INTEGRADO**), la descripción del tipo de pozo a perforar, características tentativas de los fluidos de perforación a emplear, así como la composición y volúmenes estimados de fluidos requeridos, especificaciones de diseño de tubería de perforación, descripción de la actividad de perforación por etapas, mecánicas de pozos, cementada de tubería, terminación de pozos y profundidades estratégicas estimadas.
- 8.2.6.** El **REGULADO** manifestó que durante la etapa de exploración y evaluación se realizarán pruebas de producción en equipos portátiles, en donde el fluido será almacenado en tanques y transportado por medio de carro tanques a instalaciones donde se lleven a cabo procesos de deshidratación. Asimismo, precisó que durante esta fase los volúmenes de agua esperados son bajos.
- 8.2.7.** Que de acuerdo con la distribución de días para las maniobras de **perforación de un pozo tipo**, presentada en la **Tabla 38** de la **MIA-R**; el **REGULADO** señaló que abarcando desde la movilización de equipos al sitio de perforación hasta la toma de registros del pozo perforado, se requiere un **periodo de 79 días para dicha actividad**, así como de 15 días complementarios para la desinstalación y transporte del equipo de perforación.



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos****Unidad de Gestión Industrial**Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0347/2019

**8.3 Reparaciones Menores (RME) y Reparaciones Mayores (RMA)**

**8.3.1.** El **REGULADO** manifestó que a corto plazo para el **PROYECTO** no se efectuarán obras de **RME** y **RMA**; toda vez que, dentro del **Área Contractual CS-05** no se identificó la presencia de infraestructura petrolera y que *"...las obras de reparación de pozos y ampliación/acondicionamientos de localizaciones manifestadas en el capítulo II de la MIA-R, se realizarán en caso de que se requiera únicamente sobre la infraestructura que construya el **REGULADO**."*

**8.4 Construcción de Líneas de Conducción de Hidrocarburos**

**8.4.1.** En la **página 21** de la **Información Adicional**, el **REGULADO** manifestó que de resultar productores los **Pozos Ocelote-1EXP** y **Chinantla-1EXP**, se construirán **dos** Líneas de Descarga (**LDD**); cuyas características indicadas por el **REGULADO**, son las siguientes:

- **01 LDD** de diámetro máximo de 4" de diámetro y 0.150 km de longitud. Únicamente dentro de la localización del **Pozo Ocelote-1EXP**.
- **01 LDD** de diámetro máximo de 4" de diámetro y 0.150 km de longitud. Únicamente dentro de la localización del **Pozo Chinantla-1EXP**.

Por lo que respecta a los derechos de vía (DDV) de estos, el **REGULADO** indicó, con base en el diámetro previsto de las **LDD**, lo siguiente:

Ancho mínimo de DDV para ductos (Ref. indicada NRF-030-PEMEX-2009)			
Diámetro (d) mm (pulg.)	A (m)	B (m)	C (m)
De 50,8 (2") a 203,2 (8")	10	3	7

*A: Ancho total del derecho de vía.  
B: Ancho de la zona de alojamiento del material producto de la excavación, medido desde el centro de la zanja.  
C: Ancho de la zona de alojamiento de la tubería durante el tendido, medido desde el centro de la zanja.*





**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/0347/2019

**8.4.2.** El **REGULADO** señaló que la finalidad de las **LDD** descritas en el numeral inmediato anterior es dejar habilitada la futura conducción de los hidrocarburos hacia un cabezal de recolección o en su caso, con una batería de separación. No obstante, precisó que pese a que no se cuenta con un trazo definido para estas, toda vez que su disposición espacial dependerá de los resultados de la evaluación de los pozos; dichas **LDD** se ubicarán dentro del perímetro de los **Pozos Ocelote-1EXP** y **Chinantla-1EXP**.

**9.** El **REGULADO** indicó mediante la **Tabla 4** de la **Información Adicional** que no se prevé para el periodo del **2019 al 2020**, la construcción/instalación de infraestructura de apoyo y manejo de la producción (Estaciones de compresión, Quemadores, Baterías, Plantas de inyección de aguas/tratamiento, Plantas deshidratadoras, Plantas generadoras de CO<sub>2</sub> o N<sub>2</sub>, Calderas a boca de pozo, Motocompresores a boca de pozo, Módulos de separación, Construcción de Cabezales, Bombas multifásicas, Equipos de bombeo SAP, Plantas de endulzamiento de gas, Estaciones de bombeo, Telecomunicaciones, entre otros).

**10.** El **REGULADO** presentó mediante la **Tabla 10** de la **Información Adicional** la distribución de superficie de impacto directo por la ejecución de las obras y actividades iniciales del **PROYECTO**; en donde resalta lo siguiente:

Actividad/Obra	Cantidad	Área por unidad	Superficie total	Ocupación
Prospecciones sísmicas	1	100 ha de 200 km <sup>2</sup>	100 ha de 200 km <sup>2</sup>	Temporal
Construcción de Localizaciones	2	0.96 Ha	1.92 Ha	Residual (Permanente)
Construcción de LDD de 4" de diámetro (DDV 10m)	2	0.15 Ha	0.30 Ha	
<b>Superficie total (temporal y residual)</b>			<b>102.22 Ha</b>	

**De los requerimientos, insumos y residuos potenciales a generar por el PROYECTO:**

**11.** El **REGULADO** señaló en la **página 6** de la **Información Adicional** que, por necesidades del **PROYECTO**, se pudiera llegar a requerir la ejecución potencial de trabajos de construcción en zonas que implicarían una remoción total o parcial 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

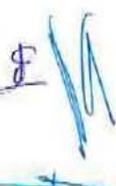
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0347/2019

vegetación forestal para actividades no forestales, como corresponde a la naturaleza del **PROYECTO**. Por lo que en este sentido, señaló que solicitará en tiempo y forma el cambio de uso de suelo ante esta **AGENCIA**. A su vez, argumentó textualmente que esto "...permitirá al **REGULADO** desarrollar y ejecutar los alcances del contrato establecido con la CNH, en estricto cumplimiento de las disposiciones legales que regulan sus actividades en materia de impacto ambiental y del cambio de uso de suelo. Así mismo, permitirá a la ASEA mantener el control de los cambios de uso de suelo en terrenos forestales y se evitará una pérdida acelerada de vegetación sensible en el área del **PROYECTO**".

12. El **REGULADO** manifestó que el combustible a utilizar en la perforación del pozo por los motores de combustión interna será diésel, con bajo contenido de azufre. Estimándose un consumo diario de 6 m<sup>3</sup>, el cual será transportado por vía terrestre en autotanques de 10 a 15 m<sup>3</sup> de capacidad y será almacenado en 4 tanques de 19 m<sup>3</sup> de capacidad cada uno.
13. El **REGULADO** indicó en la **página 36** del **Capítulo II** de la **MIA-R** que, los subproductos, derivados del manejo de los fluidos de perforación y terminación remanentes generados por dilución, cementaciones, cambios de etapas, contingencias por control de brotes, contaminaciones, fluidos de terminación, etc., que puedan generarse, serán controlados por un sistema de tanques metálicos.
14. En relación con los requerimientos de agua para las actividades del **PROYECTO**, el **REGULADO** presentó en la **Tabla 10** de la **MIA-R** lo siguiente:

Tipo	Cruda	Potable	Tratada
Volumen (m <sup>3</sup> )	25	0.2	0.2
Origen	Captación/Suministro en pipas	Suministro por servicios Generales y/o logística	Factoría Ciudad cercana (logística)
Uso	Preparación de fluido: 10 m <sup>3</sup> Enfriamiento del equipo 10 m <sup>3</sup> Limpieza del equipo: 5 m <sup>3</sup>	Consumo humano	Enfriamiento de uso generadores de energía

15. El **REGULADO** precisó en la **página 219** de la **MIA-R** que dentro de las actividades que pretende realizar, **NO** se encuentran incluidas la explotación y uso de cuerpos de agua, para abastecimiento, ni descarga de aguas residuales en cuerpos de agua y que en caso de ser requerido, se solicitará a la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), los permisos y/o concesiones correspondientes.

**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/0347/2019

16. El **REGULADO** manifestó en la **página 52** de la **MIA-R** que el agua resultante de las pruebas hidrostáticas será recolectada por un contratista que cuente con todos los permisos y autorizaciones necesarias para la recolección, transporte y disposición final. El **REGULADO** precisó que se asegurará que dicho contratista cumpla con todo lo establecido en la normatividad ambiental vigente para estas actividades.

El desarrollo y descripción a detalle de las actividades, trabajos y maniobras que conforman cada una de las obras del **PROYECTO**, fueron expresadas ampliamente en el **Capítulo II** de la **MIA-R**, así como en la **Información Adicional** y sus **Anexos Digitales** que lo acompañan. Es importante señalar que el **REGULADO** realizará actividades altamente riesgosas por el manejo de gas (metano) en cantidades superiores a lo establecido en el Segundo Listado de Actividades Altamente Riesgosas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 04 de mayo de 1992. Por lo que de conformidad con lo dispuesto en los artículos 30 de la **LGEEPA** y 17 último párrafo de su **REIA**, el **REGULADO** presentó el **ERA** del **PROYECTO**.

**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 sentido, y considerando que el **PROYECTO** tendrá lugar en los municipios de Hidalgotitlán, Minatitlán y Uxpanapa, en el estado de Veracruz; se identificó que, con base en lo manifestado por el **REGULADO**, el sitio del **PROYECTO** se encuentra regulado por los siguientes instrumentos jurídicos:

INCISO	Programas
A	Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio ( <b>POEGT</b> )
B	Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe ( <b>POEMyRGMyc</b> )





**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/0347/2019

Visto lo anterior, el análisis de los Programas es el siguiente:

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

En el caso particular del **POEGT**, se tiene que el mismo promueve un esquema de coordinación y corresponsabilidad entre los sectores con la Administración Pública Federal, que permita generar sinergias y propiciar un desarrollo sustentable en cada una de las regiones ecológicas identificadas en el territorio nacional.

En este sentido, respecto al área de ubicación del **PROYECTO** se tiene lo siguiente:

Aplicabilidad del POEGT con respecto al PROYECTO						
UAB	Nombre de la UAB	Rectores del desarrollo	Coadyuvantes del desarrollo	Política ambiental	Nivel de Atención	Estrategias
18	Llanuras Costera Veracruzana Sur	Agricultura Desarrollo social Canadería	Industria PEMEX	Restauración y Aprovechamiento Sustentable	Muy Alta	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15BIS, 16, 17, 18, 19, 20, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43 y 44.

Por lo que, el **REGULADO** presentó la vinculación de las obras y actividades del **PROYECTO** con respecto a las **Estrategias aplicables** a este (**páginas 54 a 57 de la Información Adicional**), misma que se indica a continuación para pronta referencia:



**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/DCGEERC/0347/2019

POECT	
Estrategias	Vinculación propuesta por el REGULADO
1, 2, 3	El <b>REGULADO</b> manifestó que el establecimiento de Zonificaciones Funcionales como primera estrategia para la prevención y mitigación de impactos ambientales se enfoca a lo señalado en las citadas <b>Estrategias</b> , toda vez que dichas zonificaciones "...se definen como el mecanismo encaminado a establecer un puente entre los intereses economía-sociedad-naturaleza, de manera que por una parte se puedan satisfacer las necesidades de la población, y por otra se haga un uso racional y sostenible de los recursos naturales, y sin obviar las necesidades, tanto económicas, culturales y sociales de los núcleos poblacionales del área del <b>PROYECTO</b> . Con lo anterior se promueve como criterio principal no trabajar en zonas de vegetación secundaria o que pudiera tener presencia de relictos de vegetación secundaria. Se trabajará en apego a la normatividad en materia de protección ambiental aplicable al proyecto, entre ellas la NOM-059-SEMARNAT-2010. Durante el desarrollo de los trabajos se contará con la presencia de especialistas ambientales, que vigilarán el cumplimiento de la normatividad ambiental aplicable a la obra, además de que se tendrá conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad del área del proyecto, ya que se realizarán evaluaciones finales e iniciales de sitio previo a la ejecución de obras y actividades, así como la aplicación de un plan de vigilancia y monitoreo ambiental, además los términos y condiciones que fije la autoridad."
4, 5, 6, 7, 8	El <b>REGULADO</b> manifestó que, pese a que el <b>PROYECTO</b> consiste en actividades de exploración y extracción de hidrocarburos, se propuso la estrategia de <b>Zonificación Funcional</b> , con la finalidad de buscar la compatibilidad con las funciones de los ecosistemas existentes y la valoración y preservación de los servicios ambientales que actualmente proveen.
12, 13	El <b>REGULADO</b> señaló que durante todas las actividades del <b>PROYECTO</b> , no se usará ninguna clase de herbicida o agroquímico para las actividades de apertura de brecha, limpieza de DDV o desmonte y que estas se realizarán con herramienta manual y/o herramientas mecánicas.
14	Se indicó que en las áreas afectadas por las obras que terminen su vida útil o que por estrategia implique su abandono, se retirará el material de revestimiento y escarificará el suelo para promover el establecimiento de plantas en su fase de sucesión temprana, para una restauración natural. Asimismo, el <b>REGULADO</b> señaló que se podrá reforzar la restauración utilizando ejemplares de especies nativas producidos en viveros locales o en su caso, los provenientes de las actividades de rescate y reubicación de flora.
25, 26	El <b>REGULADO</b> precisó que presentará a evaluación ante las instancias correspondientes, un Programa de Prevención de Accidentes, en donde se integra e involucra a los tres órdenes de gobierno.
27, 28, 29	Se indicó que no se realizará ninguna clase de descarga derivado de las actividades del <b>PROYECTO</b> . Asimismo, el <b>REGULADO</b> señaló que toda el agua utilizada en la ejecución de las obras y actividades provendrá de contratistas que cuenten con todos los permisos y/o autorizaciones necesarias y que demuestren la legal procedencia de este recurso, dado su carácter estratégico y de seguridad nacional.



**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/0347/2019

POEGT	
Estrategias	Vinculación propuesta por el REGULADO
35, 36, 37, 38, 39, 40, 41	El <b>REGULADO</b> argumentó que, se tienen contemplados impactos positivos sobre las comunidades que se encuentran dentro del área contractual. Asimismo, indicó que llevó a cabo una evaluación de Impacto Social, en la cual estableció una serie de medidas de prevención, mitigación y control de impactos sociales negativos, así como los programas de inversión para la ampliación de los impactos positivos.
42	El <b>REGULADO</b> señaló que se llevará a cabo el debido diligenciamiento conforme a derecho para la gestión de derechos de uso y ocupación superficial.

Al respecto, esta **DGGEERC** observa que en tanto el **REGULADO** vigile: el cumplimiento, adecuada instrumentación y seguimiento de cada una de las propuestas manifestadas en su propuesta de vinculación con lo establecido en las **Estrategias** establecidas en el **POEGT**; ninguna de estas denota restricción para la ejecución y desarrollo del **PROYECTO** en los municipios de Hidalgotitlán, Minatitlán y Uxpanapa, en el estado de Veracruz.

**B. Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (POEMyRGMyc)**

El **POEMyRGMyc**, es un instrumento de política ambiental que permite regular e inducir los usos del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente, la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos, el cual considera dos regiones: una costero-terrestre y una región marina que comprende el Mar Patrimonial Mexicano del Golfo de México y Mar Caribe.

En este sentido se identificó que, para la zona en donde se encuentra inserto el **PROYECTO**, le es aplicable la Unidad de Gestión Ambiental (**UGA**) número **63**.

Al respecto, de las Acciones y Criterios Específicos (**AyCE**) establecidos en el **POEMyRGMyc**, se identificó que la **UGA 63** contempla 50 **AyCE**. No obstante, derivado de la naturaleza del **PROYECTO**, el **REGULADO** realizó la selección de aquellos que tienen aplicabilidad con el **PROYECTO**, en función de las obras y actividades que este comprende y pretende desarrollar.

**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/DCGEERC/0347/2019

Por lo que en este orden de ideas, en las **páginas 70 a 77** de la **Información Adicional** el **REGULADO** presentó la vinculación con los siguientes **AyCE**:

<b>AyCE</b>	<b>Descripción</b>	<b>Vinculación propuesta por el REGULADO</b>
A-001	Fortalecer los mecanismos para el control de la comercialización y uso de agroquímicos y pesticidas.	Durante la ejecución de todas las actividades del <b>PROYECTO</b> no se usarán agroquímicos ni pesticidas. Las actividades de deshierbe se realizarán con herramienta manual y mecánica.
A-004	Promover acciones para el mantenimiento del flujo hidrológico a nivel de cuencas y microcuencas, para evitar el azolve y las inundaciones en las partes bajas.	Se realizarán estudios hidrológicos como parte de la ingeniería, con la finalidad de evitar cualquier interrupción a los flujos hidráulicos. Se colocarán puentes y alcantarillas en donde sea requerido. Se tiene contemplado el uso de la perforación direccional controlada para la instalación de ductos, para evitar cualquier posible afectación de los cauces de cuerpos de agua.
A-005	Fomentar la reducción de pérdida de agua durante los procesos de distribución de la misma.	<b>El PROYECTO</b> no contempla instalación de redes de distribución de agua. El agua utilizada en todas las etapas del <b>PROYECTO</b> será suministrada única y exclusivamente por compañías que cuenten con todos los permisos necesarios para tal actividad.  El contratista deberá demostrar la legal procedencia del agua, en donde se vigilará que desde el origen esté amparada con un título de concesión.
A-006	Implementar programas para la captación de agua de lluvia y el uso de aguas grises.	<b>El REGULADO</b> manifestó que promoverá, en la medida que las restricciones técnicas del <b>PROYECTO</b> lo permitan, la instalación de sistemas de captación de aguas pluviales en sus instalaciones.
A-007	Promover la constitución de áreas destinadas voluntariamente a la conservación o ANP en áreas aptas para la conservación o restauración de ecosistemas naturales.	<b>El REGULADO</b> indicó que podría participar con instituciones de los tres órdenes de gobierno para la promoción de la creación de ADVC o ANP.
A-011 y A-017	Establecer e impulsar programas de restauración y recuperación de la cobertura vegetal original para revertir el avance de la frontera agropecuaria.  Establecer e impulsar programas de restauración, reforestación y recuperación de zonas degradadas.	<b>El REGULADO</b> manifestó que se compromete a ejercer diversas estrategias de restauración y recuperación de la cobertura vegetal original, incluyendo un programa de reforestación; el cual dará prioridad a especies arbóreas nativas del área, tomando en cuenta la estructura y composición de la comunidad vegetal. Asimismo, <u>indicó que el monitoreo se realizará por un periodo de tres años, a fin de garantizar la sobrevivencia del 75% de árboles reforestados.</u>  De igual manera, el <b>REGULADO</b> propuso como medida compensatoria en el Capítulo VI de la <b>MIA-R</b> , restaurar las áreas de ocupación petrolera, en las áreas afectadas por las obras que terminan su vida útil o que por estrategia implique su abandono.







**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/0347/2019

AyCE	Descripción	Vinculación propuesta por el REGULADO
A-014	Instrumentar campañas de restauración, reforestación y recuperación de manglares y otros humedales en las zonas de mayor viabilidad ecológica.	El <b>REGULADO</b> señaló que en el área contractual asignada no existe presencia de manglar. Sin embargo, manifestó en el Capítulo VI del <b>MIA-R</b> , que se compromete a ejercer diversas estrategias de restauración y recuperación de la cobertura vegetal original, incluyendo un programa de reforestación.
A-018	Promover acciones de protección y recuperación de especies bajo algún régimen de protección considerando en la Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre-Categoría de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de Especies en Riesgo (NOM-059-SEMARNAT-2010).	El <b>REGULADO</b> manifestó que con el establecimiento de la propuesta de <b>Zonas Funcionales</b> se promueve como criterio principal no trabajar en zonas de vegetación secundaria o que pudiera tener presencia de relictos de vegetación secundaria.  Aunado a lo anterior, indicó que se trabajará en apego a la normatividad en materia de protección ambiental aplicable al <b>PROYECTO</b> , entre ellas la <b>NOM-059-SEMARNAT-2010</b> . Durante el desarrollo de los trabajos se contará con la presencia de especialistas ambientales, que vigilarán el cumplimiento de la normatividad ambiental aplicable a la obra, además de que se tendrá conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad del área del <b>PROYECTO</b> , ya que se realizarán evaluaciones finales e iniciales de sitio previo a la ejecución de obras y actividades, así como la aplicación de un plan de vigilancia y monitoreo ambiental, además de la aplicación de los términos y condiciones que fije la autoridad.
A-019	Los programas de remediación que se implementen deberán ser formulados y aprobados de conformidad con la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, y demás normatividad aplicable.	El <b>REGULADO</b> manifestó que, cumplirá con lo establecido en la LGPGIR y su Reglamento, para todos los trabajos de caracterización y remediación que fuesen necesarios.
A-021	Fortalecer los mecanismos de control de emisiones y descargas para mejorar la calidad del aire, agua y suelos, particularmente en las zonas industriales y urbanas del ASO.	Todas las emisiones, descargas y generación de residuos serán registrados, documentados e informados a la autoridad, por medio de los mecanismos establecidos por la normatividad aplicable.



**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/DCGEERC/0347/2019

AyCE	Descripción	Vinculación propuesta por el REGULADO
A-023	Fomentar la aplicación de medidas preventivas y correctivas de contaminación del suelo con base a riesgo ambiental, así como la aplicación de acciones inmediatas o de emergencia y tecnologías para la remediación in situ, en términos de la legislación aplicable.	El <b>REGULADO</b> indicó que en caso de presentarse un evento no planificado que represente la pérdida de contención de hidrocarburos, se aplicará lo dispuesto en el Plan de Atención a Emergencias. Adicionalmente señaló que en la <b>MIA-R</b> , se establecen acciones de respuesta a emergencias por fugas y derrames; así como un Plan de Vigilancia Ambiental, mediante el cual se observará e informará todas las actividades durante la fase de construcción del <b>PROYECTO</b> , entre otros aspectos, lo relativo a las medidas de prevención, contención y control de derrames.
A-024 Y A-026	Fomentar el uso de tecnologías para reducir la emisión de gases de efecto invernadero y partículas al aire por parte de la industria y los automotores cuando ello sea técnicamente viable.  Promover e impulsar el uso de tecnologías "Limpias" y "Ambientalmente amigables" en las industrias registradas en el ASO y su área de influencia. Fomentar que las industrias que se establezcan cuenten con las tecnologías de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.	Se realizará el riego de caminos y áreas de obra durante el tránsito intensivo de vehículos en las etapas de preparación del sitio y construcción.  Todos los vehículos usados en el <b>PROYECTO</b> deberán someterse a un programa de mantenimiento preventivo y correctivo, con la finalidad de reducir las emisiones contaminantes.  Para la selección de tecnología, y de acuerdo al requerimiento del <b>PROYECTO</b> , se podrá optar preferentemente por aquella(s) que reduzca la emisión de GEI.
A-025	Promover la participación de las industrias en acciones tendientes a una gestión adecuada de residuos peligrosos, con el objeto de prevenir la contaminación de suelos y fomentar su preservación.	El manejo, almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos se realizará con base en la legislación vigente para la prevención y gestión integral de los residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos.
A-037	Promover la generación energética por medio de energía solar.	Se podrán instalar sistemas de celdas solares en las instalaciones y campamentos que se habiliten durante la ejecución del <b>PROYECTO</b> , en la medida que sea tecnológicamente viable de acuerdo a las necesidades propias de la industria petrolera.
A-051	Promover la construcción de caminos rurales, de terracería o revestidos entre las localidades estratégicas para mejorar la comunicación.	El <b>REGULADO</b> indicó que se tiene considerado el mejoramiento y mantenimiento de caminos de acceso vinculados a sus instalaciones.




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

**Unidad de Gestión Industrial**

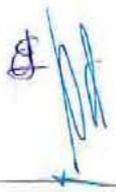
Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0347/2019

Al respecto, de las Acciones y Criterios Generales (**AyCG**) establecidos en el **POEMyRGMMyMC**, el **REGULADO** realizó la selección de aquellos que con base en la naturaleza del **PROYECTO**, tienen aplicabilidad con éste en función de las obras y actividades que comprende.

Por lo que en este orden de ideas, en las **páginas 58 a 69** de la **Información Adicional** el **REGULADO** presentó la vinculación con los siguientes **AyCG**:

<b>AyCG</b>	<b>Descripción</b>	<b>Vinculación propuesta por el REGULADO</b>
G001	Promover el uso de tecnologías y prácticas de manejo para el uso eficiente del agua en coordinación con la CONAGUA y demás autoridades competentes.	El <b>REGULADO</b> indicó que el agua utilizada en todas las etapas del <b>PROYECTO</b> será suministrada única y exclusivamente por compañías que cuenten con todos los permisos necesarios para tal actividad. El contratista deberá demostrar la legal procedencia del agua, en donde se vigilará que desde el origen esté amparada con un título de concesión.
G004	Instrumentar o en su caso reforzar las campañas de vigilancia y control de las actividades extractivas de flora y fauna silvestre, particularmente para las especies registradas en la Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre-Categoría de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de Especies en Riesgo (NOM-059-SEMARNAT-2010).	Se indicó que, durante el desarrollo de los trabajos se contará con la presencia de especialistas ambientales, que vigilarán el cumplimiento de la normatividad ambiental aplicable a la obra, además de que se tendrá conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad del área del <b>PROYECTO</b> , ya que <b>se realizarán evaluaciones finales e iniciales de sitio previo a la ejecución de obras y actividades</b> , así como la aplicación de un plan de vigilancia y monitoreo ambiental, la aplicación de los términos y condiciones que fije la autoridad, además de realizar campañas permanentes de vigilancia y control de las actividades extractivas de flora y fauna silvestre.
G006	Reducir la emisión de gases de efecto invernadero.	El <b>REGULADO</b> señaló que todos los vehículos usados en el <b>PROYECTO</b> deberán someterse a un Programa de mantenimiento preventivo y correctivo, con la finalidad de reducir las emisiones contaminantes. Para la selección de tecnología, y de acuerdo al requerimiento del <b>PROYECTO</b> , se podrá optar preferentemente por aquella(s) que reduzca(n) la emisión de GEI.
G009 y G026	Planificar las acciones de construcción de infraestructura, en particular la de comunicaciones terrestres para evitar la fragmentación del hábitat.	El <b>REGULADO</b> manifestó que con el establecimiento de la propuesta de <b>Zonificaciones Funcionales</b> se prevé el manejo ambiental sostenible y responsable del área de estudio; toda vez que, el <b>REGULADO</b> argumentó que estas zonificaciones se definen como el mecanismo encaminado a establecer un puente entre los intereses economía-sociedad- naturaleza, 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/0347/2019

AyCC	Descripción	Vinculación propuesta por el REGULADO
	Identificar las áreas importantes para el mantenimiento de la conectividad ambiental en gradientes altitudinales y promover su conservación (o rehabilitación).	manera que por una parte se puedan satisfacer las necesidades de la población, y por otra se haga un uso racional y sostenible de los recursos naturales, y sin obviar las necesidades, tanto económicas, culturales y sociales de los núcleos poblaciones del área del <b>PROYECTO</b> .
G015	Evitar el asentamiento de zonas industriales o humanas en los márgenes o zonas inmediatas a los cauces naturales de los ríos.	Se indicó que el <b>PROYECTO</b> no contempla la ubicación de instalaciones en los márgenes o zonas inmediatas a los cauces naturales de los ríos y que para la selección de sitios y construcción de infraestructura, se respetarán las distancias establecidas por la Legislación aplicable.
G016	Reforestar las laderas de las montañas con vegetación nativa de la región.	El <b>REGULADO</b> señaló que en caso de que se requiera reforestar laderas se usarán especies de flora nativas de la zona.
G020	Recuperar y mantener la vegetación natural en las riberas de los ríos y zonas inundables asociadas a ellos.	El <b>PROYECTO</b> no contempla la ubicación de instalaciones en los márgenes o zonas inmediatas a los cauces naturales de los ríos.
G024	Promover la realización de acciones de forestación y reforestación con restauración de suelos para incrementar el potencial de sumideros forestales de carbono, como medida de mitigación y adaptación de efectos de cambio climático.	El <b>REGULADO</b> indicó como vinculación aplicable a lo establecido en el presente <b>AyCC</b> , la propuesta manifestada para cumplimiento de lo señalado en los <b>AyCE: A-011 y A-017</b> .
G036	Establecer medidas que incrementen la eficiencia energética de las instalaciones industriales existentes.	El <b>REGULADO</b> propuso implementar un plan de uso eficiente de la energía en las instalaciones, cuya aplicación y resultados se reportarán en el Reporte Anual de Términos y Condicionantes que se entregará ante esta <b>AGENCIA</b> .
G042	Fomentar la inclusión de las industrias de todo tipo en el Registro de Emisión y Transferencia de Contaminantes (RETC) y promover el Sistema de Información de Sitios Contaminados en el marco del Programa Nacional de Restauración de Sitios Contaminados.	El <b>REGULADO</b> manifestó que cumplirá en materia de Registro de Emisión y Transferencia de Contaminantes (RETC) y que en caso de presentarse un evento no planificado que represente la pérdida de contención de hidrocarburos, se aplicará lo dispuesto en el Plan de Atención a Emergencias.

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

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0347/2019

AyCG	Descripción	Vinculación propuesta por el REGULADO
G054	Promover en el sector industrial la instalación y operación adecuada de plantas de tratamiento para sus descargas.	Se indicó que el <b>PROYECTO</b> no realizará descargas de aguas residuales, ya que se contratará a un tercero que cuente con todas las autorizaciones necesarias para llevar a cabo tales actividades.
G055	La remoción parcial o total de vegetación forestal para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, o para el aprovechamiento de recursos maderables en terrenos forestales y preferentemente forestales, sólo podrá llevarse a cabo de conformidad con la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y demás disposiciones jurídicas aplicables.	<b>EL REGULADO</b> manifestó que en caso de requerirse realizar obras de infraestructura en zonas donde se requiera el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se tramitará el Estudio Técnico Justificativo correspondiente, conforme a derecho.
G058	La gestión de residuos peligrosos deberá realizarse conforme a lo establecido por la legislación vigente y los lineamientos de la CICOPLAFEST que resulten aplicables.	Se señaló que el manejo, almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos se realizará con base en la legislación vigente para la prevención y gestión integral de los residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos.

Por lo anteriormente expuesto y derivado del análisis de lo establecido en las **AyCE** e **AyCG** considerados en la **UGA 63** y señaladas en el **POEMyRGMyc**, se tiene que, en tanto el **REGULADO** vigile la completa y correcta implementación de cada una de las medidas y propuestas señaladas en la vinculación presentada en la **Información Adicional**, ninguna **AyCE** o **AyCG** denota restricción para la instalación y desarrollo del **PROYECTO** en el polígono que lo conforma, con ubicación en los municipios de Hidalgotitlán, Minatitlán y Uxpanapa, en el estado de Veracruz.

**XI.** Que en relación con la vinculación del **PROYECTO** con las Normas Oficiales Mexicanas Vigentes aplicables al mismo, el **REGULADO** indicó lo siguiente:

**A.** Con respecto a la **NOM-115-SEMARNAT-2003**, que establece las especificaciones de protección ambiental que deben observarse en las actividades de perforación y mantenimiento de pozos petroleros terrestres para exploración y producción en zonas agrícolas, ganaderas y eriales, fuera de áreas naturales protegidas o terrenos forestales, el **REGULADO** presentó lo siguiente:




**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/0347/2019

<b>NOM-115-SEMARNAT-2003</b>	
<b>Número de la especificación vinculante</b>	<b>Propuestas para cumplimiento manifestadas por el REGULADO</b>
4.1, 4.2.1	<p>Se brindará capacitación de inducción a todo el personal sobre temas de protección ambiental en el desarrollo de obras y actividades del <b>PROYECTO</b>.</p> <p>Se realizarán charlas al inicio de las labores, en donde se indicará, entre otros temas al personal propio y de contratista, la prohibición de: capturar, perseguir, cazar, coleccionar, traficar o perjudicar a las especies y subespecies de flora y fauna silvestres que habitan en la zona.</p> <p>Se colocarán letreros o carteles en la entrada de la localización con la indicación expresa de la prohibición de capturar, perseguir, cazar, coleccionar, traficar o perjudicar a las especies y subespecies de flora y fauna silvestres que habitan en la zona, especialmente las que se encuentren en alguna categoría especial de conservación.</p>
4.2.2	<p>Durante la apertura de caminos y preparación del sitio no se quemará la vegetación ni se usarán agroquímicos para las actividades de desmonte y deshierbe. El producto de estas actividades será triturado y colocado en las orillas del DDV para su reincorporación de forma natural al suelo.</p>
4.2.3	<p>Se colocarán sanitarios portátiles suministrados por un tercero, el cual deberá contar con las autorizaciones necesarias para dar el mantenimiento y manejo adecuado a las aguas residuales y residuos sólidos que se generen.</p>
4.2.4	<p>Para la construcción de localizaciones, se habilitarán cunetas perimetrales, trampas de aceite y cárcamo para aguas pluviales, de acuerdo a la NRF-256-PEMEX-2010, con la finalidad de evitar la acumulación de agua que pudiera contaminarse con aceites, lubricantes y combustibles, por el uso de equipo, maquinaria y proceso de sitio.</p>
4.2.5	<p>Durante el desarrollo de los trabajos de preparación del sitio, construcción y mantenimiento, no se dejarán montículos o acumulación de material que obstaculicen el paso de la fauna.</p>
4.2.6	<p>Se tendrá como un criterio de selección de sitio para la construcción de localizaciones lo requerido en este numeral de la norma.</p>
4.2.7	<p>Todas las localizaciones tendrán un grado de compactación del 90%, y deberá realizarse la prueba Proctor al finalizar su construcción como requisito indispensable previo al inicio de los trabajos de perforación, con el fin de evitar que se infiltren contaminantes que pudieran impactar el suelo natural, en las áreas donde se instalarán los equipos de perforación o mantenimiento de pozos petroleros y tanques de almacenamiento.</p>
4.2.8	<p>En caso de que no se logre el 90% de compactación, y derivado de que el <b>PROYECTO</b> se ubica en zonas con grandes precipitaciones pluviales mayores a 2,400 mm, se colocará geomembrana en las áreas donde se instalarán los equipos de perforación o mantenimiento de pozos petroleros y tanques de almacenamiento.</p>






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

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0347/2019

<b>NOM-115-SEMARNAT-2003</b>	
<b>Número de la especificación vinculante</b>	<b>Propuestas para cumplimiento manifestadas por el REGULADO</b>
<b>4.2.9</b>	En todas las localizaciones se instalarán delimitaciones, de acuerdo a la necesidad de cada ubicación, para la correcta delimitación conforme a este punto de la norma.
<b>4.3.1</b>	Todos los caminos de acceso estarán sujetos a un programa de mantenimiento periódico, desde su construcción, hasta la etapa de abandono de la localización.
<b>4.3.2</b>	Los señalamientos recibirán el mantenimiento adecuado durante las etapas de perforación y mantenimiento. En caso de daño permanente o pérdida, se repondrán en todos los casos.
<b>4.3.3</b>	El contrapozo se construirá con concreto armado, tomando como referencia la NRF-256-PEMEX-2010, con la finalidad de darle cumplimiento a este punto.
<b>4.3.4</b>	La maquinaria, equipo y materiales, se ubicarán dentro de la localización, con la finalidad de evitar impactos ambientales adicionales, evitando con ello ocupar áreas adicionales.
<b>4.3.5</b>	Los residuos se manejarán de acuerdo a un plan de manejo integral, por lo que se contará con contenedores con tapa, debidamente identificados, los cuales serán colocados sobre geomembranas con la finalidad de evitar derrames incidentales.
<b>4.3.6</b>	Los residuos se manejarán de acuerdo a un plan de manejo integral, por lo que se contará con contratistas debidamente autorizados para las actividades de recolección, transporte y disposición final de residuos de características domiciliarias, de manejo especial y peligrosos.
<b>4.3.7</b>	Se contará con contratistas debidamente autorizados para las actividades de recolección, transporte y disposición final de residuos de características domiciliarias, de manejo especial y peligrosos, lo anterior conforme a la legislación aplicable en la materia.
<b>4.3.8</b>	Los recortes de perforación impregnados con fluidos base aceite, resultantes de la perforación de los pozos petroleros, se recolectarán en góndolas o presas metálicas para su transporte y disposición final, mediante contratistas que cuenten con todas las autorizaciones necesarias para llevar a cabo dichos servicios.
<b>4.3.9</b>	Los envases, latas, tambos, garrafones, bolsas de plástico y bolsas de cartón, que hayan servido como recipientes de grasas, aceites, solventes, aditivos, lubricantes y todo tipo de sustancias inflamables durante el desarrollo del <b>PROYECTO</b> , serán manejados de acuerdo a la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento, así como por todo lo establecido de acuerdo a la normatividad aplicable en la materia.
<b>4.3.10</b>	No se realizarán ningún tipo de descarga en el área del <b>PROYECTO</b> , zonas aledañas y cuerpos de agua, ya que las aguas residuales serán recolectadas, transportadas y dispuestas por contratistas que cuenten con todas las autorizaciones correspondientes para llevar a cabo tales actividades.





**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/0347/2019

<b>NOM-115-SEMARNAT-2003</b>	
<b>Número de la especificación vinculante</b>	<b>Propuestas para cumplimiento manifestadas por el REGULADO</b>
<b>4.3.11</b>	En caso de presentarse un derrame de hidrocarburos, se procederá conforme al marco regulatorio vigente en la materia.
<b>4.4.1</b>	Cuando finalicen los trabajos de perforación y de reparación de pozos, todo el equipo será retirado para su transporte y resguardo, así como cualquier campamento que se haya instalado y sanitarios portátiles. Las aguas residuales serán recolectadas, transportadas y dispuestas por un contratista que cuente con los permisos necesarios para tal actividad.
<b>4.4.2</b>	El <b>REGULADO</b> indicó que en todas las localizaciones tipo se realizarán trabajos de limpieza al finalizar las operaciones de perforación y reparación de pozos. Los residuos que sean recolectados serán dispuestos por compañías que cuenten con autorizaciones para la recolección, transporte y disposición final.
<b>4.4.3</b>	Se indicó que para dar cumplimiento a esta especificación de la norma, se tiene contemplado el taponamiento de pozos, al finalizar su ciclo de vida de explotación o en caso de resultar no productor. Asimismo, el <b>REGULADO</b> argumentó que en el programa general del trabajo presentado en el Capítulo II de la <b>MIA-R</b> se tiene contempladas estos trabajos.
<b>4.4.4</b>	Se señaló que las áreas ocupadas superficialmente para las operaciones de perforación y reparación de pozos que sean consideradas para abandono serán dejadas libres de residuos, de acuerdo a la especificación <b>4.4.2</b> de esta norma.  Asimismo, indicó que si los propietarios de los predios lo solicitan, podrán dejarse dichas áreas en las condiciones bajas las cuales se encuentren al momento del abandono. En caso contrario, serán restablecidas con vegetación nativa propia de la región.
<b>4.4.5</b>	Las áreas ocupadas superficialmente para las operaciones de perforación y reparación de pozos que sean consideradas para abandono serán dejadas libres de residuos, de acuerdo a la especificación <b>4.4.2</b> de esta norma. Si los propietarios de los predios lo solicitan, podrán dejarse dichas áreas en las condiciones bajas las cuales se encuentren al momento del abandono. En caso contrario, serán restauradas a condiciones similares a las prevalecientes en las áreas adyacentes al momento del inicio de los trabajos de restauración.

**B.** Con respecto a la **NOM-116-SEMARNAT-2005**, que establece las especificaciones de protección ambiental para prospecciones sísmológicas terrestres que se realicen en zonas agrícolas, ganaderas y eriales; el **REGULADO** presentó lo siguiente:

**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/0347/2019

NOM-116-SEMARNAT-2005	
Número de la especificación vinculante	Propuestas para cumplimiento manifestadas por el REGULADO
4.1.1	El <b>REGULADO</b> indicó que las actividades de acondicionamiento de brecha para el paso del personal, sólo se realizarán de forma manual (usando machete). Durante esa fase, la vegetación herbácea que llegase a ser cortada se dejará sobre la misma brecha para facilitar su degradación e incorporación al suelo.
4.1.2	El <b>REGULADO</b> manifestó que: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se brindará Capacitación de inducción a todo el personal sobre temas de protección ambiental en el desarrollo de obras y actividades del <b>PROYECTO</b>.</li> <li>▪ Se realizarán charlas al inicio de las labores, en donde se indicarán, entre otros temas, al personal propio y de contratista la prohibición de capturar, perseguir, cazar, coleccionar, traficar o perjudicar a las especies y subespecies de flora y fauna silvestres que habitan en la zona en donde se realicen prospecciones sismológicas.</li> <li>▪ Se colocarán letreros o carteles en los campamentos de apoyo con la indicación expresa de la prohibición de capturar, perseguir, cazar, coleccionar, traficar o perjudicar a las especies y subespecies de flora y fauna silvestres que habitan en la zona, especialmente las que se encuentren en alguna categoría especial de conservación.</li> <li>▪ <u>Durante todas las etapas de la prospección sismológica, habrá presente durante el desarrollo de los trabajos un supervisor ambiental</u>, el cual se encargará, entre otras funciones, de vigilar la correcta aplicación de las disposiciones de la presente norma, así como del respeto a la flora y la fauna presente en la zona de estudio.</li> <li>▪ Durante el acondicionamiento de líneas sísmicas, con la ayuda del supervisor ambiental, se marcará con cintas plásticas todas las especies vegetales que se encuentren en algún estatus de conservación, con la finalidad de que no sean cortadas o maltratadas al paso del personal. Los sitios en donde sean identificados sitios de anidación, madrigueras o sitios de percha, serán rodeados por las cuadrillas de trabajo, y no se realizarán actividades de acondicionamiento de líneas, con la finalidad de evitar la perturbación de la fauna.</li> </ul>
4.1.3	No se crearán nuevos caminos de acceso para la realización de actividades de prospecciones sismológicas. Los caminos ya existentes podrán ser rehabilitados o en su caso, reacondicionados.
4.1.4	El <b>REGULADO</b> manifestó que los explosivos altamente direccionales, solamente son utilizados como fuente de energía durante la etapa de generación de ondas sísmicas.
4.1.5	El <b>REGULADO</b> indicó que en el acondicionamiento de los puntos de tiro, no se utilizarán materiales peligrosos, solamente bentonita y agua cruda.






**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/0347/2019

<b>NOM-116-SEMARNAT-2005</b>	
<b>Número de la especificación vinculante</b>	<b>Propuestas para cumplimiento manifestadas por el REGULADO</b>
<b>4.1.6</b>	Se señaló que durante todos los trabajos de prospección sísmológica, el almacenamiento de equipo y combustibles se realizará en los campamentos establecidos para tal fin. Durante el transporte y manejo en vías de acceso y en campo se evitará al máximo cualquier tipo de derrame o fuga. Los contenedores de hidrocarburos estarán debidamente sellados y tapados, además de que se usarán geomembranas en campo para colocar de forma temporal en el suelo los bidones o garrafas que transportan combustibles para los equipos de barrenado (canterra). <u>El supervisor ambiental que acompañe a las cuadrillas llevará consigo un kit de emergencia por cualquier tipo de derrame que pudiera presentarse</u> (almohadillas absorbentes químicas de alta capacidad chemical spill response kits).
<b>4.1.7</b>	Los campamentos generales o intermedios serán ubicados preferentemente en sitios ya impactados, en la medida de lo posible, cercanos a poblados o comunidades que cuenten con servicios básicos; dentro de los criterios de selección de sitio.
<b>4.2.1</b>	Al finalizar los trabajos de detonación, se tapan los puntos de tiro con el material extraído del mismo. No se dejarán ninguna clase de montículo o acumulación de tierra en las áreas de trabajo.
<b>4.2.2</b>	El <b>REGULADO</b> manifestó que durante todas las fases de la prospección sísmológica, se vigilará de forma estricta el cumplimiento de toda normatividad aplicable a las actividades, por lo que el correcto manejo de residuos será garantizado en todo momento. Aunado a lo anterior, señaló que al finalizar los trabajos de prospección sísmológica, se emplearán cuadrillas que recorrerán línea por línea, con la finalidad de recoger los equipos utilizados, así como cualquier tipo de residuo que haya podido ser olvidado, tales como estacas de madera, cintas de plástico para marcaje de especies de flora protegida, etc.
<b>4.2.3</b>	Se indicó que derivado de que los campamentos general, intermedio y volantes son temporales y solo están en funcionamiento durante la duración del <b>PROYECTO</b> , estos serán desmantelados al término de las actividades del levantamiento sísmológico.
<b>4.2.4</b>	El <b>REGULADO</b> manifestó que si durante el desarrollo o posterior al término de las actividades de prospección sísmológica se tuvieran reclamaciones por afectaciones a la vegetación, previo acuerdo con el propietario de los predios, se llevarán a cabo acciones de restauración para restablecer las condiciones en que se encontraban previo al inicio de las actividades de prospección sísmológica. Las especies de flora utilizadas en dichas acciones estarán determinadas en función de la vegetación natural que ocupó el lugar, así como las condiciones edáficas y topográficas del sitio.

**C.** Con respecto a la **NOM-117-SEMARNAT-2003**, que establece las especificaciones de protección ambiental durante la instalación, mantenimiento mayor y abandono, de sistemas de conducción de hidrocarburos y petroquímicos en estado líquido y gaseoso



**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/0347/2019

por ducto, que se realicen en derechos de vía existentes, ubicados en zonas agrícolas, ganaderas y eriales; el **REGULADO** presentó lo siguiente:

<b>NOM-117-SEMARNAT-2003</b>	
<b>Número de la especificación vinculante</b>	<b>Propuestas para cumplimiento manifestadas por el REGULADO</b>
<b>5.1.1</b>	Se indicó que todos los trabajos que se realicen en durante el ciclo de vida de un ducto, desde su instalación hasta su abandono, las actividades de despalme y deshierbe se realizarán únicamente dentro de los límites del derecho de vía, y en su caso, del camino de acceso. Estas actividades únicamente se realizarán mediante herramientas manuales o mecánicas, por lo que no se utilizarán agroquímicos y/o fuego.
<b>5.1.2</b>	Se priorizará el uso de caminos de acceso existentes.
<b>5.1.3</b>	El producto de estas actividades será triturado y colocado dentro del DDV para su reincorporación de forma natural al suelo.
<b>5.1.4</b>	El <b>REGULADO</b> indicó como vinculación aplicable a lo establecido en la presente especificación, la serie de propuestas manifestadas para cumplimiento de lo señalado en la especificación número <b>4.1.2</b> de la <b>NOM-116-SEMARNAT-2005</b> .
<b>5.1.5</b>	Durante los trabajos de construcción, se evitará la dispersión de polvos, cuando los trabajos se realicen a menos de un kilómetro de los centros de población, mediante el riego con agua cruda de los caminos adyacentes al sitio de obra.
<b>5.1.6</b>	Durante las etapas de preparación del sitio y construcción, se colocarán sanitarios portátiles. Su mantenimiento y recolección de aguas residuales se realizará mediante terceros que cuenten con todas las autorizaciones para tales efectos.
<b>5.1.7</b>	El <b>REGULADO</b> manifestó que las instalaciones temporales de apoyo para la construcción y mantenimiento de ductos serán colocadas en sitios ya impactados, con la finalidad de evitar ocupar nuevas áreas. Dichas instalaciones temporales deberán cumplir con toda la normatividad aplicable al <b>PROYECTO</b> .
<b>5.1.8</b>	Los trabajos de mantenimiento preventivo de los vehículos utilizados, solo se llevará a cabo en talleres fuera de los sitios de instalación y mantenimiento de ductos.
<b>5.1.9</b>	El <b>REGULADO</b> indicó que en caso de que en el trayecto de un ducto se tengan intercepciones con cuerpos de agua, se replanteará el trazo, con la finalidad de evitar el cruce. En adición a lo anterior, indicó que también se tendrá como alternativa el <b>cruce direccional</b> de ductos (perforación direccional controlada), con lo cual se evita la afectación de la funcionalidad de los cuerpos de agua y en el caso de corrientes de agua, el cambio de la dinámica hidrológica natural.



**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/0347/2019

<b>NOM-117-SEMARNAT-2003</b>	
<b>Número de la especificación vinculante</b>	<b>Propuestas para cumplimiento manifestadas por el REGULADO</b>
<b>5.1.10</b>	Se señaló que el manejo, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos líquidos y sólidos (en todas sus categorías), se manejarán de conformidad por lo establecido en la LGPGIR y conforme a la Ley de Aguas Nacionales. Dicho manejo integral será mediante terceros que cuenten con todos los permisos necesarios para efectuar tales actividades.
<b>5.2.1</b>	El <b>REGULADO</b> manifestó que durante todo el ciclo de vida de un ducto (preparación del sitio, construcción, mantenimiento y abandono), no se realizarán descargas de aguas residuales. El agua producto de las pruebas hidrostáticas será manejada por terceros que cuenten con las autorizaciones necesarias para tales efectos.
<b>5.2.2</b>	El <b>REGULADO</b> precisó que no se usará agua potable para para la realización de las obras o actividades en cualquiera de las etapas del <b>PROYECTO</b> ; toda vez que el agua usada será suministrada por terceros que cuenten con todas autorizaciones necesarias para prestar dicho servicio.
<b>5.3.1</b>	Los residuos generados durante todas las etapas de la construcción y mantenimiento serán manejados de una forma integral por un tercero que cuente con todas las autorizaciones necesarias, por lo que el derecho de vía quedará libre de residuos.
<b>5.3.2</b>	El material producto de la excavación, podrá ser manejado y dispuesto en los sitios que indique la autoridad local competente.
<b>5.4.1</b>	Al finalizar el ciclo de vida de un sistema conducción de hidrocarburos, se llevará a cabo acciones de restauración con especies de flora nativas de la zona, buscando dejar el sitio en condiciones similares a las existentes en las áreas adyacentes.
<b>5.4.2, 5.4.3</b>	El <b>REGULADO</b> manifestó que los sistemas de conducción al finalizar su ciclo de vida, y de acuerdo a las necesidades del <b>PROYECTO</b> podrán ser retirados del DDV, previa limpieza o barrido interno. En este caso serán tratados como residuos peligrosos y su manejo integral será en apego a lo establecido por la LGPGIR y su reglamento.  En caso de que se opte por dejarlos dentro del DDV, se deberán limpiar, proceder a inertización y colocar sellos en los extremos y en cualquier interconexión existente entre el ducto que se abandonará y otros sistemas de conducción.

**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/0347/2019

- D.** Con respecto a la **NOM-143-SEMARNAT-2003**, que establece las especificaciones ambientales para el manejo de agua congénita asociada a hidrocarburos, se identificó que, en las **páginas 92 a 96** de la **Información Adicional**, el **REGULADO** manifestó que para el manejo de agua congénita "...utilizará el servicio de un tercero autorizado por la autoridades [sic.] ambientales, hasta en tanto no cuente con baterías de separación dentro del área contractual; la cual está programada para su establecimiento hasta el 2025".

Aunado a lo anterior, el **REGULADO** indicó lo siguiente:

NOM-143-SEMARNAT-2003			
Aplicabilidad con la citada norma		Vinculación manifestada por el REGULADO	
Esp.	Descripción del Numeral	Justificación	Propuestas e indicadores de cumplimiento
5.1	Manejo del agua congénita El agua congénita asociada a los hidrocarburos debe ser dispuesta en cuerpos receptores o en formaciones receptoras en el subsuelo. En caso de presentarse derrames o infiltraciones al suelo durante el manejo del agua congénita debe atenderse a lo dispuesto en la normatividad vigente en materia de restauración de suelos y saneamiento de acuíferos.	"El REGULADO utilizará el servicio de un tercero autorizado por la autoridades [sic.] ambientales, hasta en tanto no cuente con baterías de separación dentro del área contractual; la cual está programada para su establecimiento hasta el 2025."	Contratos con terceros autorizados para prestar servicio, bitácoras de recolección, informes mensuales, semestrales y anuales, ANEXOS FOTOGRÁFICOS.
5.1.1.1	Durante los procesos de separación de hidrocarburos y agua congénita se deben evitar derrames o infiltraciones al suelo.	"Para el manejo del agua congénita se utilizarán presas de almacenamiento temporal para evitar derrames o infiltraciones, de acuerdo a lo establecido en la NOM-143-SEMARNAT-2003."	
5.1.2.1	Las presas para almacenamiento temporal del agua congénita deben evitar filtraciones al suelo; para ello, deben construirse sobre una capa de arcilla, con un espesor, grado de compactación y humedad del material para obtener un coeficiente de permeabilidad $1 \times 10^{-7}$ cm/s o bien sobre un material sintético equivalente en su permeabilidad.	"Para evitar derrames de agua congénita o infiltración al suelo, y en tanto el Tercero autorizado para su recolección y tratamiento [sic.], el REGULADO construirá presas de almacenamiento temporal bajo las especificaciones establecidas en la NOM.143.SEMARNAT.2003."	Planos, bitácoras de construcción, anexo fotográfico.





**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

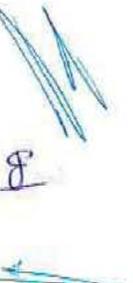
Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0347/2019

<b>NOM-143-SEMARNAT-2003</b>			
<b>Aplicabilidad con la citada norma</b>		<b>Vinculación manifestada por el REGULADO</b>	
<b>Esp.</b>	<b>Descripción del Numeral</b>	<b>Justificación</b>	<b>Propuestas e indicadores de cumplimiento</b>
5.1.2.2	Los contenedores para almacenamiento temporal de agua congénita deben contar con diques para la contención de derrames o fugas, con capacidad igual o superior al volumen del contenedor.	"El REGULADO o el tercero autorizado responsable de la recolección de agua congénita, contará con diques para la contención de derrames o fugas con capacidad igual o superior al volumen del contenedor, tal y como lo establece la NOM-143-SEMARNAT-2003."	Bitácoras, informes mensuales, informes mensuales, informes anuales, evidencias fotográficas.
5.1.3.1	El transporte de agua congénita que contenga 15% o más condensados se hará en contenedores cisterna.	"Para el transporte de agua congénita con 15% o más condensados, el REGULADO utilizará contenedores cisterna, tal como lo establece la NOM-143-SEMARNAT-2003."	
5.1.3.2	El porcentaje de condensados en el agua congénita se determinará mediante medidores de fases y de volúmenes.	"para la determinación de los porcentajes de condensados en el agua congénita, el REGULADO utilizará medidores de fases y volúmenes, tal como lo establece la NOM-143- SEMARNAT-2003."	
5.1.3.3	Para el transporte de agua congénita en contenedores cisterna se debe llevar una bitácora o registros que permitan dar seguimiento a los volúmenes transferidos entre instalaciones.	"En el transporte del agua congénita en contenedores, el REGULADO llevará una bitácora para el seguimiento a los volúmenes transferidos entre las instalaciones tal y como lo establece la NOM-143-SEMARNAT-2003."	

Aunado a lo anterior, el **REGULADO** presentó propuesta de vinculación con respecto a las especificaciones 5.1.4.1, 5.1.5, 5.1.5.1, 5.1.5.2, 5.1.5.3, 5.1.6.1, 5.1.6.2, 5.1.6.3, 5.1.6.4, 5.1.7.1, 5.1.8.1, 5.3, 5.3.1, 5.4.1, 5.4.2 de la citada norma; las cuales refieren a la caracterización del agua congénita, límites máximos permisibles, descarga en cuerpos de agua e inyección en pozos agotados, así como disposición de sólidos y monitoreo.

Al respecto esta **DGGEERC**, observa que, considerando que el **PROYECTO** prevé una posible cartera de obras en donde podrían llegar a instrumentarse dichas

**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/0347/2019

especificaciones de manera directa, pero para las cuales aún no se tiene certeza de su ubicación, funcionamiento, alcances, identificación de impactos, ni especificaciones y planeación para la prevención de daños ambientales potenciales que dichas obras pudieran ocasionar, toda vez que estas están sujetas a los resultados que el **REGULADO** obtenga de la Prospección Sísmica; la presente resolución **NO** ampara llevar a cabo actividades de descarga de agua congénita en cuerpos de agua, infraestructura de tratamiento de la misma, ni inyección en pozos agotados.

**E.** Adicionalmente, el **REGULADO** indicó en las **páginas 229 a 236** del Capítulo III de la **MIA-R**, la aplicabilidad de las siguientes Normas Oficiales Mexicanas con respecto al **PROYECTO: NOM-043-SEMARNAT-1993, 045-SEMARNAT-2006, 047-SEMARNAT-1999, NOM-076-SEMARNAT-2012, NOM-059-SEMARNAT-2010, NOM-052-SEMARNAT-2005, NOM-053-SEMARNAT-1993, NOM-054-SEMARNAT-1993, NOM-080-SEMARNAT-2003, NOM-081-SEMARNAT-1994 y NOM-138-SEMARNAT/SS-2003** . En este sentido, se identificó que el **REGULADO** encamina el cumplimiento de las especificaciones y límites máximos permisibles establecidos en dichas normas, a las medidas propuestas y acciones presentadas en el Capítulo VI de la **MIA-R**.

**IX.** Que de acuerdo con lo manifestado por el **REGULADO** el **PROYECTO** se ubica fuera de Áreas Naturales Protegidas (**ANP**) de carácter federal o estatal. En este sentido, indicó que el **ANP** más cercana al **PROYECTO** de carácter federal se encuentra aproximadamente a 78.40 km en línea recta del **Área Contractual CS-05**, denominada Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas.

**X.** Que con respecto a las **Regiones Prioritarias:**

**A.** Se identificó que el **PROYECTO incide** sobre el Área de Importancia para la Conservación de las Aves (**AICA**) número **48**, Uxpanapa; así como sobre la Región Terrestre Prioritaria (**RTP**) número **132**, denominada **Selva Zoque-La Sepultura**.

Al respecto de la **RTP 132** se tiene que, con base en la información disponible en la Plataforma Digital de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), dicha región se define como prioritaria en función de su gran extensión (11,319 km<sup>2</sup>) y por presentar una de las masas forestales más extensas del continente americano, refugio del Pleistoceno, con elevado índice de endemismos potenciales: debido a su relieve abrupto. Abarca a una compleja entremezcla de selvas altas, medianas y bajas, bosques mesófilos de montaña (matorral nublado en los picos)



**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/0347/2019

en extensiones muy importantes, bosques de pino, pino-encino y selva muy húmeda de montaña. Cuenta con alta diversidad de plantas y aves y es hábitat de numerosas especies como el ocelote, el tapir y primates, de grandes depredadores como el jaguar y el puma y de algunas especies particularmente en peligro de extinción como el quetzal y el pavón.

ASPECTOS BIÓTICOS		
Criterios	Descripción	Valor para la conservación
<b>Integridad ecológica funcional</b>	Mientras se mantenga su solidez y continuidad	4 (alto)
<b>Función como corredor biológico</b>	Hay áreas internamente de gran importancia como corredores entre Chimalapas, Uxpanapa y El Ocote.	3 (alto)
<b>Presencia de endemismos</b>	Más de 15 subespecies de mariposas endémicas y al menos 3 géneros de plantas, chingucú ( <i>Hylorchilus sumichrasti</i> ).	3 (alto)
<b>Riqueza Específica</b>	Tiene la mayor diversidad de árboles y es una de las áreas con mayor diversidad de mamíferos. Asimismo, está considerada como uno de los centros de diversidad biológica más importante de México y el mundo, ya que se encuentra ubicada en una zona de transición de dos provincias neotropicales, la pacífquense y la tehuantepequense. Se han reportado un total de 569 especies de vertebrados terrestres, distribuidos de la siguiente forma: 30 anfibios, 49 reptiles, 387 aves y 103 de mamíferos representando el 45% de los vertebrados de Chiapas y el 23% del país.	3 (alto)

*Fuente: [http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/regionalizacion/doctos/rtp\\_132.pdf](http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/regionalizacion/doctos/rtp_132.pdf)*

Al respecto, de la georreferenciación realizada por esta **DGGEERC** mediante el uso del conjunto de datos vectoriales de regionalización disponibles en la Plataforma Digital de la CONABIO, así como de la proyección realizada mediante Software ArcMap 10.5.1, de la incidencia del **Área Contractual CS-05** con respecto al **RTP 132**; se identificó que de los 233 km<sup>2</sup> de superficie con los que cuenta el **Área Contractual CS-05**, 173 km<sup>2</sup> inciden en la RTP 132 Selva Zoque-La Sepultura. (Véase **Figura 1**).

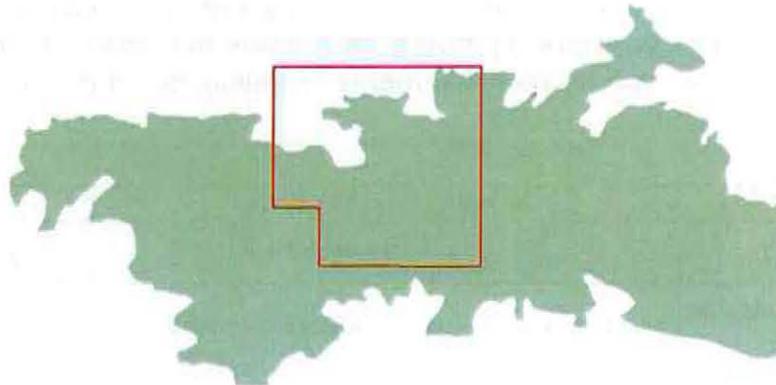



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0347/2019



**Figura 1.** Corte de proyección del Área Contractual CS-05 con respecto a su incidencia sobre la RTP 132 Selva Zoque-La Sepultura. Fuente: ASEA.

- B.** Se identificó que el **PROYECTO no incide** en Regiones Hidrológicas Prioritarias (**RHP**), así como a las Regiones Marinas Prioritarias (**RMP**).

**Descripción del Sistema Ambiental Regional y señalamiento de tendencias del desarrollo y deterioro de la región**

- XI.** Que el artículo 13 fracción IV del **REIA** en análisis, dispone la obligación del **REGULADO** de incluir en la **MIA-R** una descripción del Sistema Ambiental Regional (**SAR**), así como señalar las tendencias de desarrollo y deterioro de la región del **PROYECTO**; al respecto el **REGULADO** delimito el **SAR** de la siguiente manera:

- A. SAR:** El **REGULADO** manifestó que la delimitación del **SAR** se realizó tomando en cuenta la **RTP 132 Selva Zoque-La Sepultura**, así como fronteras acotadas a partir de las vías de comunicación en la región. Por lo anterior, indicó que el **SAR** quedó definido con una superficie de **99,472.79 ha**. Al respecto, cabe señalar que en las **páginas 99 a 101** de la **Información Adicional** el **REGULADO** presentó un total de 230 vértices que conforman el polígono representativo del **SAR** delimitado por el **REGULADO**.
- B. Área de Influencia del PROYECTO (AIP):** El **REGULADO** manifestó que para la delimitación del **AIP** se tomó en cuenta el impacto directo sobre el suelo, uso de suelo 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/DCGEERC/0347/2019

formaciones vegetales; por lo que indicó se determinó como **AIP** el **Área Contractual CS-05**, el cual comprende una superficie aproximada de **23,285.93 ha**; dentro de la región denominada Olmeca; a una distancia de 78 km de la ciudad de Minatitlán, a 42 km de la cabecera municipal de Hidalgotitlán y 28 km de la cabecera municipal de Uxpanapa, en el estado de Veracruz.

En este sentido y para pronta referencia, se resaltan los aspectos principales de la descripción manifestada por el **REGULADO** con respecto al **SAR** y **AIP**:

**CLIMA Y VIENTO.** – El **REGULADO** indicó que la temperatura media anual en el **SAR** varía de 25° C en Uxpanapa a 25.8 °C en Hidalgotitlán, de acuerdo a la información obtenida de los registros en las estaciones meteorológicas localizadas en los municipios de Minatitlán, Nanchital y Jesús Carranza durante el período comprendido entre los años 1951 y 2010.

Asimismo, señaló que de acuerdo a la posición que guarda Veracruz con relación al Sistema de Circulación Atmosférica, se sitúa a la entidad en la zona de dominio de los Vientos Alisios del hemisferio norte; los cuales llegan a Veracruz con gran cantidad de humedad que se descarga en la planicie costera; la mayor parte asciende por las laderas del sistema montañoso, lo cual origina zonas cuyas precipitaciones son altas. Las mayores velocidades medias se presentan en los meses de octubre, noviembre y diciembre con 30 km/h, localizándose los mínimos en los meses de mayo y junio con vientos de 12 km/h.

**FISIOGRAFIA.** – El **SAR** se ubica dentro de la Provincia Fisiográfica "Llanura Costera Veracruzana Sur", la cual está conformada por el relleno de cuencas marinas y lacustres por una compleja red de corrientes superficiales en la llanura costera. Éstos han dado lugar a la formación de un complejo deltaico conformado por los ríos Coatzacoalcos y Tonalá.

**GEOLOGÍA Y SUCEPTIBILIDAD DE LA REGIÓN.**- El **REGULADO** indicó que estructuralmente el **SAR** está conformado por una serie de anticlinales y sinclinales orientados simétricamente de norte a sur; en donde la categoría de los lomeríos presenta la mayor variedad litológica y morfológica de todas la formas de relieve presentes en el **SAR**.

Con respecto a fenómenos que pudieran vulnerar la estabilidad estructural de la región, el **REGULADO** manifestó que por lo que respecta a la susceptibilidad sísmica, con base en la regionalización sismológica de la República Mexicana, el **SAR** se ubica en la Zona C, catalogada como región de sismicidad media del país, con baja vulnerabilidad a sismos de

*af*

*Handwritten marks and signature*

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

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DCGEERC/0347/2019

carácter catastrófico, en donde la magnitud de estos en promedio oscila entre los 3 y 4 grados en la escala de Mercalli.

Asimismo, el **REGULADO** manifestó que por el tipo de relieve presente en el **SAR**, la probabilidad de que ocurran deslizamientos y derrumbes es nula. Aunado a lo anterior, el **REGULADO** precisó que, no se encontraron reportes documentados ni informes por los lugareños de que existiera problemática alguna por deslizamiento de tierra y que el **PROYECTO** pretende ubicación en una zona llana y de lomeríos con pequeñas ondulaciones.

No obstante de lo anterior, el **REGULADO** manifestó en la **página 130** de la **Información Adicional** que en el **Área Contractual CS-05**, se identificó lo siguiente:

*"...una fractura con el número 4480 y se mueve con dirección noreste-suroeste y con longitud de 11.35 km, sin tipo definido y afecta al área contractual en aproximadamente 5.5 kilómetros; así como también se destaca la presencia de una Falla identificada con el número 4492 y se mueve con dirección noreste-suroeste con una longitud de 11.38 km afectando al área contractual en aproximadamente 1 kilómetro; ambas en la parte suroeste del área contractual como se muestra en la Imagen 27 de la Información Adicional."*

Al respecto el **REGULADO** precisó que la distribución de las fracturas condicionará, en parte, el diseño de diferentes obras principalmente las peras e infraestructura de apoyo, esto por la posible presencia de cuevas en el subsuelo a causa de las fracturas y riesgos de separación del suelo motivado por la falla. Asimismo, indicó que las fracturas además constituyen lugares geométricos que controlan el emplazamiento de mineralización de rendimiento económico, debido a lo cual deben tomarse como una variable importante en la exploración de yacimientos.

Aunado a lo anterior, manifestó que la ubicación exacta de las fallas y fracturas se determinará al contar con la Sísmica 3D y que el riesgo de daños a cualquier infraestructura se estima bajo para el periodo de 30 años que pretende el **PROYECTO**.

**TIPOS DE SUELO.** – De manera general el **REGULADO** identificó cuatro unidades de suelo presentes en el **SAR**: Acrisol, Luvisol, Gleysol, y Nitosol; de los cuales con base en la cartografía presentada por él mismo, sólo los últimos tres se identificaron en el **AIP**.



**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/0347/2019

**HIDROLOGÍA.**- La zona donde se localiza el **AIP** se ubica en su totalidad dentro de la región hidrológica RH 29 Coatzacoalcos, en el que se incluyen los Ríos Coachapa, Uxpanapa y Chachijapa, es una amplia zona en la que el sistema desemboca en el Golfo de México siendo los afluentes más importantes de la Cuenca Hidrológica del Río Coatzacoalcos.

Por lo que respecta a la hidrología subterránea, el **REGULADO** manifestó que la exploración de fuentes subterráneas "puede calificarse incipiente", toda vez que las localidades que se encuentran dentro del **AIP** se abastecen de manantiales para uso doméstico y para el consumo humano se adquiere el líquido en forma embotellada.

**USO DE SUELO, VEGETACIÓN Y COMPOSICIÓN FLORÍSTICA.** – El **REGULADO** identificó que de las **23,285.93 ha** que conforman el **AIP**, el 56.99% de dicha superficie sustenta vegetación conservada de Selva Alta Perennifolia, en tanto que el 30.35% corresponde a pastizal cultivado y el 12.66% restante corresponde a vegetación característica de actividades vinculadas a agricultura anual y de temporal.

En este sentido el **REGULADO** manifestó que las áreas que sustentan vegetación de Selva Alta Perennifolia son consideradas de alta potencialidad para la conservación y protección de especies y que a pesar de que admiten su posible aprovechamiento económico bajo lo que denominó *condiciones reguladas* "*Preferentemente, éstas son áreas que no deben ser tocadas para el establecimiento de infraestructura petrolera de impacto permanente como las localizaciones; mientras que para las de impacto temporal como líneas de transportación de hidrocarburos se harán atendiendo a las restricciones que la autoridad ambiental indique.*"

Aunado a lo anterior, el **REGULADO** manifestó que para la caracterización de la vegetación, realizó trabajo en campo durante la época que denominó "Secas 2018". Lo anterior, mediante el establecimiento de cuadrantes y transectos. Al respecto, el **REGULADO** presentó en la **página 374** del Capítulo IV de la **MIA-R**, la ubicación geográfica de los transectos realizados (incluyendo punto de inicio y llegada); mostrándose en conjunto que el levantamiento de datos se realizó en nueve estaciones en total (Clave: U-E), distribuidas en el **AIP**.

En este orden de ideas y de los resultados obtenidos, el **REGULADO** reportó 167 especies, agrupadas en 143 géneros pertenecientes a 61 familias. Al respecto, los listados de especies identificadas en campo por el **REGULADO** fueron presentados en las **páginas 390 a 396** del Capítulo IV de la **MIA-R**.

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

Dirección General de Gestión de Exploración y

Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DCGEERC/0347/2019

El **REGULADO** manifestó que de los registros obtenidos en campo se identificaron las siguientes especies catalogadas con algún grado de protección en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**:

Especies identificadas en NOM-059-SEMARNAT-2010			
Nombre científico	Nombre común	Distribución	Categoría <sup>1</sup>
<i>Monstera tuberculata</i>	Piña anona	No endémica	A
<i>Tabebuia chrysantha</i>	Guayacán	No endémica	A
<i>Cyathea sp.</i> <sup>2</sup>	Helecho	No endémica	Pr
<i>Vatairea lundellii</i>	Tinco	No endémica	P
<i>Cedrela odorata</i>	Cedro	No endémica	Pr

<sup>1</sup> Categoría: Pr, Sujeta a protección especial; P, Peligro de extinción; A, Amenazada.  
<sup>2</sup> Especie manifestada por el **REGULADO** en la Tabla 104 de la **MIA-R**.

De manera resumida, con respecto a la riqueza de especies, el **REGULADO** manifestó que la comunidad vegetal que registró la mayor riqueza de especies se presentó en la estación U-E3, con 66 especies agrupadas en 60 géneros y 39 familias; en tanto que la menor riqueza identificada fue en la estación UE-4 con 35 especies, agrupadas en 35 géneros y 28 familias. Asimismo, indicó que durante el recorrido de campo las familias con mayor riqueza de especies quedaron representadas de la siguiente manera: *Fabaceae* con trece, *Poaceae* con nueve, *Bignoniaceae*, *Malvaceae* y *Rutaceae* con siete cada una, *Asteraceae* con seis, *Arecaceae*, *Euphorbiaceae*, *Meliaceae* y *Mimosaceae* con cinco, *Apocynaceae*, *Araceae*, *Bromeliaceae*, *Cyperaceae*, *Melastomataceae*, *Moraceae*, *Myrtaceae* y *Rutaceae* con cuatro especies, respectivamente. Los registros gráficos de lo anterior, así como las familias con mayor representatividad en dicha riqueza, fueron indicados en la **página 381** del Capítulo IV de la **MIA-R**.

Por lo que respecta a la densidad y abundancia, el **REGULADO** manifestó que la estación UE-8 presentó la mayor abundancia de 2,423 individuos y una densidad de 121.1 correspondiente a pastizal inducido. Sin embargo, la mayor densidad la presentó la estación U-E4. Por otra parte, la menor abundancia la obtuvo la estación U-E3 con 1,818 individuos y una densidad de 90.9 correspondiente a pastizal inundable.

**FAUNA.** – El **REGULADO** manifestó que con el objeto de conocer y evaluar la biodiversidad faunística del **AIP**, se realizaron muestreos poblacionales de fauna silvestre. Para lo que estableció un total de nueve estaciones de monitoreo distribuidas dentro del **AIP**,

**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/0347/2019

realizándose los muestreos en un periodo de 12 días y 12 noches. Al respecto de la ubicación geográfica de las estaciones, así como el tipo de vegetación presente en los sitios de muestreo; estos fueron indicados en la **Tabla 114** de la **MIA-R**.

En este sentido, la **DGGEERC** observó que de las nueve estaciones de monitoreo cinco de ellas se establecieron en sitios que sustentan vegetación de pastizal, en tanto que únicamente se reportaron cuatro puntos de muestreo en sitios que sustentan vegetación conservada. De lo anterior, no se incorporó argumentación alguna por parte del **REGULADO** que justificara el criterio de distribución y ubicación de puntos de muestreo implementado y de como se otorga certeza de representatividad de los registros e identificaciones realizadas en el **AIP**.

Respecto de los resultados presentados por el **REGULADO**, se tiene que manifestó la identificación de 430 individuos faunísticos, pertenecientes a 64 especies, 17 órdenes y 35 familias; de los cuales, las Aves se fueron el grupo más numeroso al registrar 60 especies, en tanto que los reptiles y mamíferos fueron menos representativos en los muestreos, con 3 y 1 especie respectivamente. El **REGULADO** manifestó que no identificó especies de anfibios durante los muestreos.

Los listados de especies identificadas en campo por el **REGULADO** fueron presentados en las **páginas 407 a 410** del Capítulo IV de la **MIA-R**.

El **REGULADO** manifestó que de los registros obtenidos en campo se identificaron las siguientes especies catalogadas con algún grado de protección en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**:

Especies identificadas en NOM-059-SEMARNAT-2010 <sup>1</sup>			
Nombre científico	Nombre común	Distribución	Categoría <sup>1</sup>
<i>Tigrisoma mexicanum</i>	Garza tigre	No endémica	Pr
<i>Mycteria americana</i>	Cigüeña americana	No endémica	Pr
<i>Psarocolius montezuma</i>	Oropéndola moctezuma	No endémica	Pr
<i>Amazona farinosa</i>	Loro corona azul	No endémica	P
<i>Ramphastos sulfuratus</i>	Tucán pico canoa	No endémica	A
<i>Alouatta palliata</i>	Mono aullador	No endémica	P

<sup>1</sup> Categoría: Pr, Sujeta a protección especial; P, Peligro de extinción; A, Amenazada.

**SITIOS ARQUEOLÓGICOS O DE VALOR CULTURAL.-** El **REGULADO** manifestó que se localizaron sitios con atributos arqueológicos o de valor cultural fuera del **AIP**, para lo cual presentó los distanciamientos que guarda el **AIP** con respecto a dichos sitios identificados:



**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/0347/2019

Sitio identificado	Municipio	Distancia al borde más cercano (km)
San Lorenzo Tenochtitlan	Texistepec	36.70
El Manatí	Hidalgotitlán	18.00
El Diamante	Las Choapas	42.30
Rivera del Carmen	Las Choapas	41.40
El Chichon-Acapulco	Las Choapas	42.00

**TENDENCIAS DE DETERIORO.-** El **REGULADO** manifestó que del periodo comprendido entre los años 2009 (Cartografía de Uso de Suelo y vegetación Serie IV, INEGI) al 2013 (Cartografía de Uso de suelo y vegetación Serie V, INEGI), así como del análisis realizado por él mismo; le permitió identificar los cambios de los diversos componentes del **AIP**, donde *"...se manifiesta en gran medida el crecimiento de la Zona Agrícola con 6.40%; continuando la disminución del [sic.] la Selva Alta Perennifolia en 1389.49 has y una reducción de los terrenos ganaderos .El análisis de las variaciones entre la Serie V (2013) y la Serie VI (2016) permite observar que la superficie agrícola en el Área Contractual CS-05 (Bloque 13) creció en 3.75 %, a causa de la introducción de cultivo de plantaciones de hule para uso agroindustrial."*

Aunado a lo anterior el **REGULADO** resaltó lo siguiente:

- El uso de suelo agrícola mantiene un incremento constante pasando de 0.0 ha en 1997 a 2,856.87 ha en 2016, con un incremento anual promedio de 142 ha; en tanto que, la superficie de uso ganadero creció de 2,413.01 en 1997 hasta 7,068.91 en 2016 con un incremento anual promedio de 232.79 ha durante el periodo.
- En lo que respecta a la Selva alta Perennifolia, esta disminuyó de 20,872.92 ha en 1997 a 13,269.56 ha en 2016 con una pérdida promedio anual de 380 ha.
- Se observó que la zona urbana no tuvo ninguna variación durante el periodo, ya que desde 2001 se mantuvo en 90.6 has hasta el 2016.

En adición, el **REGULADO** presentó en la Tabla 77 de la **MIA-R**, la distribución de superficies por tipo de uso de suelo que identificó con base en la cartografía de Uso de Suelo y Vegetación Series I a la VI del INEGI.



**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/0347/2019

**Descripción y evaluación de los impactos ambientales, acumulativos y residuales, del SAR**

**XII.** Que el artículo 13 fracciones V y VI del **REIA**, disponen la obligación del **REGULADO** de incluir en la **MIA-R** la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales, así como las medidas preventivas y de mitigación ambientalmente viables, considerando que uno de los aspectos fundamentales del **PEIA**, es la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el **PROYECTO** potencialmente puede ocasionar.

En este sentido, el **REGULADO** manifestó que la metodología que empleó para dichos objetivos fue adaptada de la Metodología de Evaluación de Impacto Ambiental de Gómez Orea (2002), por lo que dentro de los impactos identificados por el **REGULADO** se resaltan los siguientes:

Impactos ambientales identificados por el REGULADO		
Componente ambiental	Actividades	Impactos potenciales manifestados
<b>Suelo</b>	<b>Prospecciones Sísmicas:</b>	Alteración puntual y temporal de los horizontes superficiales del suelo.
	Despalme de las líneas sísmicas.	Degradación puntual del suelo.
	Acondicionamiento de líneas fuentes y receptoras.	Degradación de los horizontes del suelo.
	Perforación y colocación del material detonante.	Contaminación del suelo por residuos sólidos y líquidos.
	Colocación de cables y sismo detectores.	Contaminación directa de la capa fértil y acumulación de compuestos tóxicos.
	Transporte de equipo y personal.	Incremento de la velocidad de la pérdida de suelo (erodabilidad).
<b>Biodiversidad</b>	<b>Perforación de pozos:</b>	Perdida de sitios de anidación y/o refugio para la fauna.
	Desmonte y despalme.	Desplazamiento temporal o permanente de la fauna silvestre.
	Nivelación del terreno.	Perdida de cobertura vegetal de la zona.
	Compactación del suelo para el cuadro de maniobras.	Fragmentación del hábitat.
	Movimiento de tierra y materiales de construcción.	Alteración de la estructura de las comunidades vegetales.
	Construcción de terraplenes y cunetas.	
Deposición inadecuada de residuos industriales o domésticos.		
Emisión de gases de combustión por la maquinaria utilizada.		

**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/DCGEERC/0347/2019

Impactos ambientales identificados por el REGULADO		
Componente ambiental	Actividades	Impactos potenciales manifestados
<b>Paisaje</b>	Desloque y quema eventual de productos del pozo. Taponamiento del pozo. Desmantelamiento de estructuras. Vertido inadecuado de aguas residuales domésticas e industriales.	Disminución de los atributos estéticos y culturales de los ecosistemas. Desplazamiento temporal de la fauna que integra el paisaje.
	<b>Instalación de ductos:</b> Transporte de maquinaria y equipo. Desmonte y despalde. Excavación de la zanja. Conformación del derecho de vía. Construcción y tendido de ductos. Tapado de zanjas. Pruebas de hermeticidad. Sustitución de tramos de ductos.	Interrupción de cauces. Disminución del volumen de captación del agua de lluvia en el sitio. Contaminación del manto freático por residuos sólidos o líquidos. Alteración de la calidad del agua derivado de los lixiviados al manto freático. Modificación de las topografías y alteración en el patrón local de escurrimientos fluviales.
<b>Aire</b>	Limpieza de ductos con corridas de diablos. Generación y desecho inadecuado de residuos industriales o domésticos. Emisión de gases de combustión producto de la maquinaria utilizada.	Aumento del nivel de partículas suspendidas. Alteración temporal y puntual de la calidad del aire. Aumento en los niveles de ruido.

Cabe señalar que el detalle y descripción amplia de la identificación, análisis, ponderación, valoración, estimación de la magnitud y etapas del **PROYECTO** en los que fueron identificados los impactos ambientales señalados en la tabla anterior; se encuentra en las **páginas 470 a 503** de la **MIA-R**, así como en las **páginas 110 a 116** de la **Información Adicional**.

En este sentido y como resultado de la identificación de impactos ambientales potenciales realizada por el **REGULADO**; se observó en las **páginas 507 a 503** de la **MIA-R**, así como en las **páginas 110 a 116** de la **Información Adicional**, la propuesta de las siguientes medidas de mitigación y prevención ambiental (aunado a lo manifestado dentro de la vinculación del Capítulo III de la **MIA-R**):




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

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y

Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DCGEERC/0347/2019

Medidas de prevención y mitigación ambiental propuestas por el REGULADO	
Componente ambiental	Suelo
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se aprovecharán al máximo los caminos existentes, con el fin de reducir la afectación en áreas nuevas.</li> <li>▪ Se evitará al máximo el derrame accidental al suelo de aceites, lubricantes, aditivos etc. Para no alterar las características fisicoquímicas y en consecuencia modificar la calidad de este componente.</li> <li>▪ Las áreas de almacenamiento de combustibles y manejo de aceites deberán contar con techo, paredes de malla de alambre para evitar la acumulación de gases, deberán contar con trincheras y fosas colectoras de derrames, sistema de iluminación anti chispa y bandejas, geomembranas o cualquier otro dispositivo que evite la contaminación del suelo, así mismo deberán estar debidamente señalizados e identificados.</li> <li>▪ En caso de que se presente una contingencia y se contamine el suelo, se realizarán las acciones correspondientes de acuerdo a la <b>NOM-138-SEMARNAT/SS-2003</b> que establece los límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación.</li> <li>▪ El material vegetal triturado, generado por las actividades de desmonte y despalme, para la construcción de obras tipo, será dispersado en los derechos de vía de ductos, para su incorporación al suelo, para evitar la erosión y su reincorporación al Sistema como materia orgánica.</li> <li>▪ En caso de que se presente contaminación del material de revestimiento, éste se deberá retirar para su disposición final conforme a la legislación aplicable, dicho material deberá ser reemplazado por uno nuevo.</li> <li>▪ Se evitará depositar sedimentos que formen bordos al interior de las zonas de trabajo.</li> <li>▪ Las actividades de despalme y Limpieza se efectuarán de manera secuencial para disminuir los riesgos de erosión.</li> </ul>
Componente ambiental	Biodiversidad y Paisaje
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El <b>REGULADO</b> indicó que quedará estrictamente prohibido durante todas las etapas que comprende el <b>PROYECTO</b>, utilizar productos químicos y la aplicación de quemas para la eliminación de la cobertura vegetal. Lo anterior con el fin de evitar contaminación del suelo y acuíferos; prevenir incendios y muerte de fauna silvestre.</li> <li>▪ La selección de sitio para obras tipo se realizará preferentemente sobre áreas de uso de suelo intensivo.</li> <li>▪ En el supuesto que se requiera el derribo de vegetación arbórea que ocasione fragmentación de selvas dentro del área contractual y posterior al análisis del compacto de vegetación a afectar, se propondrá un Programa compensatorio de reforestación con los siguientes argumentos:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sustento técnico para el derribo de la vegetación (Estudio Técnico Justificativo)</li> <li>2. Fundamento técnico para las especies empleadas en la reforestación, número de ejemplares, área a reforestar y calendarización de acciones a realizar.</li> </ol> </li> </ul>

**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/0347/2019

**Medidas de prevención y mitigación ambiental propuestas por el REGULADO**

Este programa dará prioridad a especies arbóreas nativas del área, tomando en cuenta la estructura y composición de la comunidad vegetal. El monitoreo se realizará por un periodo de tres años, a fin de garantizar la sobrevivencia del 75% de árboles reforestados.

- Se llevarán a cabo actividades de rescate y reubicación de flora, de los individuos normados viables (que cuenten por sus condiciones de sanidad y dimensiones factibilidad de reubicación).
- En las diferentes etapas que comprende el desarrollo de la obra y en todas las actividades proyectadas, en caso de daño físico a la fauna, se deberá reportar de forma inmediata al responsable del área ambiental, para que se tomen las medidas necesarias para su atención y seguimiento y que se garantice la supervivencia del organismo en su medio natural.
- En caso de detectar fauna atrapada en las diferentes estructuras de las obras (contrapozos, canaletas, guardaganados, alcantarillas, registros de sistema eléctrico, zanjas para ductos, etc.) y equipos utilizados, se procederá a realizar actividades de rescate y reubicación de fauna silvestre.
- Cuando se lleve a cabo actividades de poda, desmonte y despalme, se realizarán de forma paulatina y en una misma dirección para dar oportunidad al desplazamiento de la fauna.
- Durante la etapa de construcción previa a la perforación de pozos, será colocada una barrera delimitadora provisional en el área de contrapozo, para con esto evitar que la fauna quede atrapada.
- Verificar que dentro de la vegetación que se vaya a eliminar no se encuentren sitios de anidación ni fauna de lento movimiento, en caso positivo realizar la reubicación de fauna.
- Aplicar el **Programa de Rescate de Fauna**.
- Evitar el desmonte de vegetación con maquinaria pesada, solo se hará el acondicionamiento manual de las líneas sísmicas de máximo 2 m de ancho en esta actividad de acondicionamiento, solamente se poda con machete si es necesario y el material será distribuido en el área para su incorporación como materia orgánica.
- Quedará prohibido capturar, coleccionar, comercializar, traficar o perjudicar a cualquier especie de fauna.
- Desmoronar los árboles antes de cortarlos para evitar daños a los individuos cercanos.
- Se realizará el desmorre evitando la eliminación de las ramas altas de los árboles con altura de más de 6 metros, a fin de conservar la sombra.
- Se evitará el desmonte de vegetación con maquinaria pesada. Se hará manual o mecánicamente (motosierra).
- No se derribarán individuos arbóreos con un diámetro a la altura del pecho (DAP) de 10 cm y con una altura mayor o igual a 5 m.





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

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y

Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0347/2019

**Medidas de prevención y mitigación ambiental propuestas por el REGULADO**

- Se realizarán visitas durante el desarrollo de la obra para constatar que no se afecta o ponga en peligro a la fauna.
- Se impartirán pláticas de concientización al personal que labora en el área.
- Posterior a la construcción, se propiciará el crecimiento natural de la vegetación nativa, en los sitios afectados o cercanos; en caso de no presentarse de manera natural, se realizarán acciones de reforestación con especies nativas.
- En las áreas afectadas por las obras que terminan su vida útil o que por estrategia implique su abandono, se deberá retirar el material de revestimiento y escarificar el suelo para promover el establecimiento de plantas en su fase de sucesión temprana, para una restauración natural. Se podrá reforzar la restauración utilizando ejemplares de especies nativas producidos en viveros locales o en su caso, los provenientes de las actividades de rescate y reubicación de flora.

**Componente ambiental**

**Agua**

- En caso específico de las prospecciones sismológicas que utilicen explosivos, se respetarán las distancias de seguridad a cuerpos de agua y asentamientos humanos establecidos por la normatividad aplicable.
- No se deberá realizar el aprovechamiento de cuerpos de agua sin la autorización correspondiente de la CONAGUA, para el desarrollo del **PROYECTO**.
- Para evitar la modificación (topografía y drenaje), se evitará la construcción de obras tipo a excepción de las lineales, dentro de los 20 m de área de amortiguamiento para ríos, lagunas, arroyos.
- Se colocarán contracunetas aguas arriba de las plataformas para evitar erosión en taludes y favorecer la estabilización de estos. En plataforma y camino de acceso, se realizarán canaletas conductoras de agua hacia los cauces naturales.
- Las aguas producto de pruebas hidrostáticas, deberán ser reintegradas a proceso en la medida de lo posible o en su caso, serán dispuestas por un tercero que cuente con las autorizaciones para llevar a cabo tales actividades.
- Prohibir las descargas de aguas-residuales en áreas aledañas, se emplearán letrinas.
- Se realizará una visita previa para identificar la dirección del flujo del agua superficial.
- Se realizará la evaluación de la cantidad y tipo de estructuras de drenaje a instalar en la obra.
- Evitar al máximo el derrame accidental al agua, de aceites, lubricantes, aditivos etc. Para no alterar las características fisicoquímicas y en consecuencia modificar la calidad de este componente.



**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/DCGEERC/0347/2019

Componente ambiental	Aire
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Se cumplirá con las normas oficiales mexicanas de emisiones de fuentes fijas y móviles, durante todas las etapas del <b>PROYECTO</b>.</li><li>▪ El equipo y maquinaria por utilizar durante la etapa de preparación del sitio y construcción deberá estar en óptimas condiciones de operación, de tal manera que cumpla con los lineamientos establecidos en la Norma Oficial Mexicana <b>NOM-041-SEMARNAT-1993</b>, referente a los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de vehículos automotores en circulación, que utilizan gasolina como combustible y a la Norma Oficial Mexicana <b>NOM-045-SEMARNAT-1993</b>, referente al nivel máximo permisible de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación, que utilizan diésel como combustible.</li><li>▪ Para minimizar la emisión de polvos generados por el tránsito de vehículos, deberá establecerse como velocidad máxima permisible 40 km/h en caminos de terracería. Dicha medida deberá ser difundida al personal mediante el programa de capacitación y/o inducción ambiental. En los caminos que crucen por asentamientos humanos la velocidad máxima permitida será de 20 km/h.</li><li>▪ Cuando se efectúe el transporte de material de revestimiento en camiones, deberá estar impregnado con una capa superficial de agua y/o cubierto con lona para evitar la dispersión de partículas a la atmósfera.</li><li>▪ Al realizar movimientos de tierras, se realizarán riegos para evitar dispersión de polvos y partículas.</li><li>▪ Siempre que se utilicen fuentes emisoras de ruido, serán de observancia las normas oficiales mexicanas que establecen los límites máximos permisibles de emisiones de ruido.</li><li>▪ Se evitará dejar funcionando la maquinaria sin ser utilizada.</li><li>▪ Mantenimiento continuo a la maquinaria para evitar una generación mayor de gases.</li><li>▪ Instalar dispositivos de disminución de ruidos.</li><li>▪ Realizar las actividades en el tiempo programado en el área destinada para la obra y en horarios diurnos.</li></ul>	

Asimismo, el **REGULADO** propuso en las **páginas 521 a 556** de la **MIA-R**, la implementación de un Programa de Vigilancia Ambiental (**PVA**), el cual tiene por función establecer un sistema que garantice el cumplimiento de las acciones y medidas de mitigación propuestas.



**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/0347/2019

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

**XIII.** Que el artículo 13 fracción VII del **REIA**, establece que la **MIA-R** debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el **PROYECTO**, en este sentido el **REGULADO** manifestó que, si bien, el **PROYECTO** tiene pretendida ubicación sobre una región que sustenta amplias áreas con vegetación conservada de Selva Alta Perennifolia que contribuyen a la alta funcionalidad ecológica identificada en el **SAR**, se propuso llevar a cabo el **PROYECTO** siguiendo la clasificación de **Zonas Funcionales**, de tal manera que el desarrollo de este no comprometa las áreas de importancia ecológica identificadas en el **AIP**. Asimismo, el **REGULADO** manifestó que utilizará las mejores técnicas y tecnologías para llevar a cabo las actividades contempladas, con la menor afectación y disminución de riesgos. Se realizarán actividades de rescate y reubicación a los individuos de flora viables (que se garantice su sobrevivencia) y que se atenderán las diversas medidas de prevención y mitigación propuestas en la **MIA-R**.

**Observaciones de esta DGGEERC:**

**XIV.** Que derivado del análisis realizado por esta **DGGEERC** se tiene que, considerando:

1. Que de los 233 km<sup>2</sup> de superficie con los que cuenta el **Área Contractual CS-05**, 173 km<sup>2</sup> inciden en la **RTP 132 Selva Zoque-La Sepultura**.
2. Que la **RTP 132** sustenta vegetación de selvas altas, medianas y bajas, bosques mesófilos de montaña (matorral nublado en los picos) en extensiones muy importantes, bosques de pino, pino-encino y selva muy húmeda de montaña; siendo la Selva Alta Perennifolia predominante en las zonas que el **AIP** incide con respecto a la **RTP 132**. Aunado a lo anterior y con base en lo reportado por el **REGULADO**, el **AIP** se caracteriza por presentar abundante biodiversidad, densidad, riqueza y amplia distribución de especies de flora y fauna que se extiende aún en las áreas de pastizal, así como en sitios impactados directamente por las actividades de agricultura que se desarrollan en la región.
3. Que la pérdida anual de áreas que sustentan vegetación de Selva alta Perennifolia se estima alrededor de 380 ha/año.





**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/0347/2019

4. Que en la sección sur de polígono que conforma al **Área Contractual CS-05**; se identificaron áreas conservadas en cuanto a sus atributos naturales, que mantienen continuidad con una amplia masa forestal que se extiende fuera de las fronteras del **Bloque 13**. Áreas que el propio **REGULADO** incluyó dentro de la **Zona funcional de USO ESPECIAL**.

Por lo anteriormente expuesto, así como por la naturaleza y alcances de las obras y actividades del **PROYECTO** y en adición a las **Zonas funcionales** propuestas por el **REGULADO**; esta **DGGEERC**, determina que en las áreas identificadas por el **REGULADO** bajo las designaciones: **FID: 15, 16, 17, 18, 19, 21 y 22** dentro de los **Anexos Digitales** (Véase **Figura 2**), **únicamente** podrán llevarse a cabo actividades de **exploración indirecta**, es decir específicamente estudios de **Prospección Sísmica 3D y Sísmica 4D**; lo anterior acotado a lo largo de la vida útil del **PROYECTO**.



**Figura 2.** Corte de proyección del Área Contractual CS-05, **FID: 15, 16, 17, 18, 19, 21 y 22** . Fuente: ASEA.





**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/0347/2019

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

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

**Estudio De Riesgo Ambiental (ERA)**

**XVI.** Que conforme a lo establecido en el Acuerdo<sup>1</sup> 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 de 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 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. En este sentido 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,*

<sup>1</sup> Acuerdo por medio del cual las Secretarías de Gobernación y Desarrollo Urbano y Ecología expiden el segundo listado de actividades altamente riesgosas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de mayo de 1992.





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

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0347/2019

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

Por lo que conforme a lo anteriormente señalado y de acuerdo con la información presentada en el **ERA** por el **REGULADO**, se desprende lo siguiente:

**Consideraciones previas:**

1. Que en fecha 13 de marzo de 2017, la **AGENCIA** asignó la Clave Única de Registro del Regulado (CURR): **ASEA-SEE17020C** al **REGULADO**, y la **AGENCIA** le entregó el 22 del mismo mes y año, la Constancia de Registro de la Conformación de su Sistema de Administración.
2. Que el 19 de diciembre de 2017, la **AGENCIA** asignó Número de Autorización **ASEA-OEB18090C/AI3819** al Sistema de Administración del **REGULADO**, mediante oficio **ASEA/UGI/DGGEERC/0216/2019**, de fecha 21 de febrero de 2019.
3. Que el 13 mayo de 2016, la **AGENCIA** publicó en el Diario Oficial de la Federación las "Disposiciones administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para la conformación, implementación y autorización de los Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente, aplicables a las actividades del Sector Hidrocarburos" (**Lineamientos SASISOPA**); mismas que el **REGULADO** debe cumplir en el desarrollo de las actividades contempladas en el artículo 3 fracción XI, de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
4. Que el 09 de diciembre de 2016, la **AGENCIA** publicó en el Diario Oficial de la Federación las "Disposiciones administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente para realizar las actividades de Reconocimiento y Exploración Superficial, Exploración y Extracción de Hidrocarburos", (**Lineamientos Exploración y Extracción**); mismas que el **REGULADO** debe cumplir para el desarrollo de las actividades de Reconocimiento y Exploración Superficial, Exploración y Extracción de Hidrocarburos.



**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/0347/2019

**Del ERA:**

El **REGULADO** utilizó las metodologías **Hazop** (*análisis de peligros y operabilidad*) y **What If** (*¿Qué pasa Si?*) para la identificación de peligros y evaluación de riesgos en las operaciones asociadas con el **PROYECTO** (Piso de perforación, Sistema de Lodo de Alta y Baja Presión, Cabezales de recolección, Líneas regulares y líneas de descarga, perforación y terminación de un pozo terrestre), matrices de riesgo para la jerarquización de riesgos conforme el procedimiento **GC-SPG-HSE-P015 Análisis de riesgo de procesos**; y análisis de consecuencias de 7 escenarios de riesgo (1 en pozo y 6 en ductos) para determinar los radios de afectación con el Software PHAST® 7.11, cuyos resultados de radios de afectación se indican a continuación:

Escenario de Riesgo <sup>1</sup>	Zonas intermedias de salvaguarda					
	Efectos por Toxicidad H <sub>2</sub> S <sup>2</sup>		Efectos por radiación térmica <sup>3</sup>		Efectos por sobrepresión <sup>4</sup>	
	Riesgo	Amortiguamiento	Riesgo	Amortiguamiento	Riesgo	Amortiguamiento
	IDLH 100 ppm (m)	STEL 15 ppm (m)	5 kW/m <sup>2</sup> (m)	1.4 kW/m <sup>2</sup> (m)	2 psi [0.1379 bar] (m)	0.3 psi [0.02068 bar] (m)
<b>PERFORACIÓN</b>						
<p><b>Clave:</b> PERF-B13  <b>Nombre:</b> Brote con descontrol de pozo y manifestación de gas  <b>Descripción:</b> Se considera la hipótesis de un brote y/o descontrol de un pozo de perforación con manifestación de gas, donde las circunstancias propagadoras son: velocidad y dirección del viento, falla de bomba o red de agua contra incendios, falla del sistema de alarmas y falla de los preventores. Ocasionando un descontrol del pozo. (Evento más catastrófico debido a las presiones manejadas)  <b>Material:</b> Metano  <b>Material a monitorear:</b> Metano  <b>Inventario:</b> n/a</p>	No hay peligro	No hay peligro	43.0741	78.3684	No se simuló	No se simuló





**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/0347/2019

Escenario de Riesgo <sup>1</sup>	Zonas Intermedias de salvaguarda					
	Efectos por Toxicidad H <sub>2</sub> S <sup>2</sup>		Efectos por radiación térmica <sup>3</sup>		Efectos por sobrepresión <sup>4</sup>	
	Riesgo	Amortiguamiento	Riesgo	Amortiguamiento	Riesgo	Amortiguamiento
	IDLH 100 ppm (m)	STEL 15 ppm (m)	5 kW/m <sup>2</sup> (m)	1.4 kW/m <sup>2</sup> (m)	2 psi [0.1379 bar] (m)	0.3 psi [0.02068 bar] (m)
<b>DUCTOS <sup>5</sup></b>						
<b>Clave:</b> B13-OLEG-8-A <b>Nombre:</b> Ruptura de Oleogasoducto de 8" ocasionada por impacto externo <b>Descripción:</b> Ruptura Total de oleogasoducto de 8", derramando hidrocarburo líquido sobre suelo natural, y emitiendo gas asociado con H <sub>2</sub> S a la atmósfera <b>Tipo:</b> Catastrófico <b>Material:</b> Metano <b>Material a monitorear:</b> Metano <b>Inventario:</b> n/a	No hay peligro	No hay peligro	205,495	292.922	549.177	960.281
<b>Clave:</b> B13-OLEG-10-A <b>Nombre:</b> Ruptura de Oleogasoducto de 10" ocasionada por impacto externo <b>Descripción:</b> Ruptura Total de oleogasoducto de 10", derramando hidrocarburo líquido sobre suelo natural, y emitiendo gas asociado con H <sub>2</sub> S a la atmósfera <b>Tipo:</b> Catastrófico <b>Material:</b> Metano <b>Material a monitorear:</b> Metano <b>Inventario:</b> n/a	No hay peligro	No hay peligro	252.442	360.329	684.706	1201.63
<b>B13-OLEG-12-A</b> <b>Nombre:</b> Ruptura de Oleogasoducto de 12" ocasionada por impacto externo <b>Descripción:</b> Ruptura Total de oleogasoducto de 12", derramando hidrocarburo líquido sobre suelo natural, y emitiendo gas asociado con H <sub>2</sub> S a la atmósfera <b>Tipo:</b> Catastrófico <b>Material:</b> Metano <b>Material a monitorear:</b> Metano <b>Inventario:</b> n/a	No hay peligro	No hay peligro	299.757	428.281	820.776	1445.77






**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/DCGEERC/0347/2019

<p><b>Clave:</b> B13-OLEG-8-B <b>Nombre:</b> Fuga de aceite crudo de Oleogasoducto de 8 pulg de diámetro, ocasionada por corrosión y sobrepresión, por orificio de 1 pulg. de diámetro. <b>Descripción:</b> Perforación de 20% del diámetro de oleogasoducto, derramando hidrocarburo líquido sobre suelo natural, y emitiendo gas metano asociado a la atmósfera <b>Tipo:</b> Más probable <b>Material:</b> Metano <b>Material a monitorear:</b> Metano <b>Inventario:</b> n/a</p>	No hay peligro	No hay peligro	147.935	210.436	389.482	677.496
<p><b>Clave:</b> B13-OLEG-10-B <b>Nombre:</b> Fuga de aceite crudo de Oleogasoducto de 10 pulg de diámetro, ocasionada por corrosión y sobrepresión, por orificio de 1 pulg. de diámetro. <b>Descripción:</b> Perforación de 20% del diámetro de oleogasoducto, derramando hidrocarburo líquido sobre suelo natural, y emitiendo gas metano asociado a la atmósfera <b>Tipo:</b> Más probable <b>Material:</b> Metano <b>Material a monitorear:</b> Metano <b>Inventario:</b> n/a</p>	No hay peligro	No hay peligro	252.442	360.329	819	465.623
<p><b>Clave:</b> B13-OLEG-12-B <b>Nombre:</b> Fuga de aceite crudo de Oleogasoducto de 12 pulg de diámetro, ocasionada por corrosión y sobrepresión, por orificio de 1 pulg. de diámetro. <b>Descripción:</b> Perforación de 20% del diámetro de oleogasoducto, derramando hidrocarburo líquido sobre suelo natural, y emitiendo gas metano asociado a la atmósfera <b>Tipo:</b> Más probable <b>Material:</b> Metano <b>Material a monitorear:</b> Metano <b>Inventario:</b> n/a</p>	No hay peligro	No hay peligro	206.93	295.302	947.375	530.555

- 1 Todos los escenarios fueron simulados con velocidad de viento de 8.33 m/s, estabilidad de Pasquill D, temperatura atmosférica de 25.7°C., temperatura de la superficie de 25.6°C y humedad relativa del 83%.
- 2 Para la simulación de consecuencias por toxicidad se realizó una corrida con Ácido Sulhídrico (H<sub>2</sub>S) como material y material a monitorear.

**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/0347/2019

- 3 Para la simulación de consecuencias por radiación térmica y sobrepresión se realizaron las respectivas corridas con Metano como material y material a monitorear.
- 4 Los resultados de efectos por sobrepresión se tomaron de los resúmenes de resultados del simulador PHAST, valores a 0.02068 bar (0.3 psi) para la zona de amortiguamiento y 0.1379 bar (2 psi) para la zona de alto riesgo, ya que no se simuló para los criterios por sobrepresión establecidos en inciso II.1 de la *Guía para la presentación del Estudio de Riesgo Modalidad Análisis de Riesgo* (0.5 psi para la zona de amortiguamiento y 1 psi para la zona de alto riesgo).
- 5 Para las simulaciones de ductos se utilizó el modelo de tubería larga.

**Interacciones de riesgo:**

Con base a los resultados de las simulaciones, el **REGULADO**, indicó las siguientes interacciones de riesgo:

▪ **Equipo de perforación**

Fuga de hidrocarburos por una ruptura de TR en la salida de los aparejos portadores de la barrena y lastrabarrena, ocasionada por sobrepresión, pérdida de fluidos, corrosión y/o desgaste de los materiales de construcción, percibiéndose la fuga en el piso de la rotaria. Se genera el límite inferior de inflamabilidad a una distancia de 62 metros, para provocar los eventos de incendio flash o una deflagración, asimismo se obtiene una distancia de seguridad para el Jet Fire (llama), de 43,0741 m para daño a las personas, 13,2154 m para incendios forestales y la zona de seguridad es de 78,3684 m. Todas las distancias se localizan dentro del área que ocupa la plataforma de perforación.

Se genera el LII a una distancia de 7,42633 metros y de encontrar la nube de gas un punto de ignición provocaría una deflagración; para el Jet Fire, cuya radiación solo sería soportable con equipo de seguridad.

No se presentan las condiciones para otros eventos como es la deflagración de la nube de gas no confinada "UVCE", o que por las condiciones meteorológicas prevalecientes no permiten que se forme una atmósfera inflamable, así como la no dispersión de vapores tóxicos en función del IDLH y TLV debido a que la muestra de gas no presenta concentración alguna significativa de ácido sulfhídrico, no obstante, se efectuó la simulación considerando el metano como gas asfixiante.



**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/0347/2019

▪ **Medidas de Seguridad**

El **Regulado**, indicó que las Medidas de seguridad en materia ambiental que se implementarán para minimizar la probabilidad de que ocurra un evento de riesgo (fuga y/o derrame) en la perforación de pozos y la operación de ductos.

Medidas preventivas:

- La aplicación de toda la normatividad aplicable, desde la elección de materiales, hasta el seguimiento de los procedimientos técnicos operativos.
- Sistemas de control superficial durante las actividades de perforación.
- Elementos del conjunto de preventores.
- Accesorios y dispositivos para el control ecológico; Camisa recuperadora de lodo, Charola colectora de lodo; Sustituto de retención de lodo; Caja colectora de lodo y válvulas de control; Trampa y Bomba de achique del contrapozo.
- Medidas correctivas, acciones de restauración y/o compensación que se implementan para atenuar los efectos negativos al ambiente.
- En caso de un derrame, se atiende de acuerdo con el Procedimiento específico para la atención a fugas y derrames. Al mismo tiempo se realizan en campo las medidas de urgente aplicación indicadas en el numeral no. 7 de la norma oficial mexicana NOM-138-SEMARNAT/SS-2003 "Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelo y las especificaciones para su caracterización y remediación manual interno de Procedimiento para la restauración de áreas contaminadas con hidrocarburos, donde se establecen los procedimientos para el caso de derrames en agua y suelo.

Adicionalmente, se requerirá contar con un sistema de administración integral, donde los principales procedimientos deberán revisarse de manera continua para la aplicación de las medidas pertinentes, entre las que se encuentran los Sistemas de Potencia, Sistemas de Rotación, Sistemas de Levantamiento de Cargas, Sistemas de Circulación de Fluidos, Sistemas de Prevención de Brotes.

Lo anterior empleando el Procedimiento **GC-SPG-CAL-P015** Administración de Cambios conforme su Sistema de Administración, en donde se han establecidos mecanismos para



**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/0347/2019

establecer controles durante la ejecución de actividades de alto riesgo conforme al análisis de riesgos y requerimiento de las actividades y procesos, tales como:

▪ **Procedimientos críticos:**

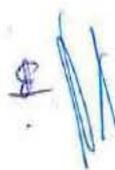
- GC-SPG-HSE-P016 Seguridad para el manejo de cargas.
- GC-SPG-HSE-P017 Seguridad para trabajos calientes.
- GC-SPG-HSE-P021 Trabajos en espacios confinados.
- GC-SPG-HSE-P023 Uso, cuidado y disposición final del EPP.
- GC-SPG-HSE-P024 Trabajo en alturas.
- GC-SPG-HSE-P025 Apertura y cierre de Líneas.
- GC-SPG-HSE-P026 Bloqueo y etiquetado (Lock Out / Tag Out).
- GC-SPG-HSE-P028 Delimitación y señalamiento de áreas de riesgo.
- GC-SPG-HSE-P029 Seguridad en trabajos eléctricos.
- Manual del sistema de PERMISO PARA TRABAJO CON RIESGO GC-SPG-HSE-M002.

▪ **Procedimiento de emergencias:**

- GC-SPG-HSE-P018 Realización de simulacros.
- GC-SPG-HSE-P022 Protección contra incendios y explosión.
- GC-SPG-HSE-P039 Preparación y respuesta ante emergencias.
- GC-SPG-HSE-P040 Abandono de instalaciones por suspensión de suministros y servicios.
- GC-SPG-HSE-P041 Amenazas de seguridad a las instalaciones.
- GC-SPG-HSE-P042 Fenómenos naturales (Sismos, huracanes e inundaciones).
- GC-SPG-HSE-P103 Respuesta a emergencias ambientales.

▪ **Procedimiento de control operativo en materia de Salud y Seguridad:**

- GC-SPG-HSE-P013 Lineamientos y responsabilidades para contratistas y proveedores.
- GC-SPG-HSE-P014 Verificación a unidades de transporte.
- GC-SPG-HSE-P019 Operaciones simultáneas (SIMOPS).



**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/DCGEERC/0347/2019

- GC-SPG-HSE-P027 Manejo de materiales peligrosos.
- GC-SPG-HSE-P020 Trabajos en áreas con presencia de Gas Sulfhídrico (H<sub>2</sub>S).
- GC-SPG-HSE-P030 Trabajos con materiales químicos.
- GC-SPG-HSE-P031 Gerenciamiento de viajes.
- GC-SPG-HSE-P032 Prearranque operativo.
- GC-SPG-HSE-P035 Administración de riesgos de trabajos en operaciones nocturnas.

▪ **Procedimientos para el control ambiental:**

- GC-SPG-HSE-P101 Manejo, transporte, tratamiento y disposición de residuos peligrosos (servicio contratado).
- GC-SPG-HSE-P102 Manejo, transporte, tratamiento y disposición de residuos de manejo especial (servicio contratado).
- GC-SPG-HSE-P104 Procedimiento para inspección ambiental en sitio.
- GC-SPG-HSE-P105 Recepción, entrega y abandono del sitio (Protección Ambiente).

**Recomendaciones HAZOP/¿Qué pasa sí?**

▪ **Equipo de Perforación**

- EQ P 01 Verificar el cumplimiento del programa de mantenimiento de la cabina del perforador.
- EQ P 02 Verificar la disponibilidad de la balanza "BAROID".
- EQ P 03 Verificar el cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo al equipo contra incendio (extintores/carretillas/tanques de espuma).
- EQ P 04 Realizar pruebas hidrostáticas preoperativas a los equipos de conexión superficial de Control.
- EQ P 05 Verificar el cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo separador gas / lodo en piso de perforación.
- EQ P 06 Verificar el correcto funcionamiento de los indicadores de nivel de presas de lodo.
- EQ P 07 Verificar que el personal esté capacitado y con experiencia para realizar la operación. Cuadrilla de operación.
- EQ P08 Verificar el cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo a mesa rotaria, block viajero, sistema de izaje, swivel o top drive.





**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/0347/2019

- EQ P 09 Verificar el cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo a la bomba koomey.
- EQ P 10 Verificar el cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo a preventores.
- EQ P 11 Verificar el cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo al Arturito y llaves EQ P12 Verificar el cumplimiento del Programa de mantenimiento preventivo a los paneles remotos de cierre de preventores. de fuerza.
- EQ P13 Verificar el cumplimiento al seguimiento realizado por el químico a los análisis de lodo.

▪ **Ductos**

- EQ D01 Contar con un sistema de monitoreo y control de presión y flujo para el ducto.
- EQ D02 Revisar periódicamente la calibración de la instrumentación.
- EQ D03 Solicitar los resultados de la PND durante la construcción, con énfasis en la aplicación de la soldadura y análisis no destructivos, donde se garantice la integridad de esta
- EQ D04 Llevar a cabo recorridos de inspección a lo largo del ducto con la finalidad de detectar anomalías en el ducto.
- EQ D05 Aplicar procedimientos de emergencia en caso de un derrame de crudo en la línea y coordinarse con entidades federales, estatales, municipales, civiles, públicas y privadas.
- EQ D06 Mantener una estricta vigilancia para evitar que personas extrañas manipulen las instalaciones.
- EQ D07 Llevar a cabo el programa de reemplazos de tramos con espesores menores a la especificación.
- EQ D08 Dar a conocer a la población aledaña a las instalaciones del proyecto de los riesgos a los que se exponen en caso de construir o realizar actividades sobre el derecho de vía de la línea.
- EQ D09 Mantener en resguardo las instalaciones donde existan válvulas e instrumentos con bardas perimetrales y puertas con candados para evitar que personas extrañas manipulen las instalaciones. EQ D10 Mantener actualizado el informe meteorológico semanal con la finalidad de prever posibles daños por condiciones meteorológicas adversas.

*af*

*af*

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/0347/2019

- EQ D11 Instalación de señalamientos a todo lo largo del trazo de la línea, con énfasis particular en instalaciones de origen.

### Efectos sobre el Sistema Ambiental

Con base en los resultados obtenidos en el programa de simulación PHAST 7.11, se tomó en cuenta el criterio de respetar en la medida de lo posible la **distancia mínima de 50 m de asentamientos humanos**. Aunque los eventos sobrepasan ligeramente los DDV de las obras, se mantendrá este criterio.

De acuerdo con los resultados obtenidos en las simulaciones realizadas con el software PHAST 7.11, considerando la radiación de 20 kW/m<sup>2</sup>, para ocasionar un incendio forestal, se localiza dentro del DDV, por lo que no representa un riesgo significativo para los ecosistemas aledaños a la realización de las obras.

Sin embargo, al momento de realizar las actividades para el crecimiento de la infraestructura, se consideran en todo momento el aprovechamiento de la infraestructura que se realizará, por lo que se prioriza el crecimiento de las plataformas de perforación, manteniendo una **distancia mínima entre arboles de válvulas de 20 m**, lo que garantiza que no existirá un efecto sinérgico toda vez que se presente un evento no deseado.

Un criterio que se considera en todo momento es el empleo de sitios dedicados a actividades productivas primarias, donde la vegetación original ha sido modificada o desplazada históricamente, con lo que se disminuye sustancialmente la ocupación de zonas con vegetación original, mismas que serán impulsadas como áreas de conservación.

Con todo lo anterior, no se prevé modificaciones importantes en el **SAR**, sin embargo, se considera una vigilancia ambiental estricta y desarrollo de indicadores de cambios a los ecosistemas.

- XVII.** Que esta **DGGEERC**, en estricto cumplimiento con lo establecido en la **LGEPA**, particularmente en el artículo 35 tercer párrafo y en el artículo 44 de su **REIA**, valoró los posibles efectos sobre los ecosistemas que la realización de las obras y actividades del **PROYECTO** pudieran ocasionar por su ejecución. 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



**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

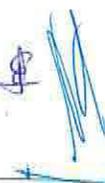
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0347/2019

medidas de prevención, 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, si bien, con la ejecución del **PROYECTO** se prevén impactos ambientales significativos y potenciales, los mismos se pueden ser prevenidos, mitigados o disminuidos en su efectos potenciales sobre los ecosistemas y recursos naturales identificados, en el estricto apego y cumplimiento de las medidas, programas y planes propuestos por el **REGULADO**, así como de las que esta **DGGEERC** solicita sean complementadas, y de lo establecido en las leyes, reglamentos, disposiciones aplicables, Ordenamientos Ecológicos y Normas Oficiales Mexicanas en la materia.

En apego a lo expuesto y de conformidad con lo dispuesto en los artículos 28 fracciones II y 35 fracción II y penúltimo párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 1, 3 fracción XI, inciso a), 4, 5 fracciones 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; 2 segundo párrafo, 3 fracciones I y I Bis; 5 inciso D) fracción I y 45 fracción II del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación de Impacto Ambiental; 4 fracción XV, 18 fracciones III, XVI y XX, 25 fracciones II y XX del Reglamento Interior de la Agencia Nacional Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; el **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio**; el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe**; así como las Normas Oficiales Mexicanas: **NOM-043-SEMARNAT-1993**, **045-SEMARNAT-2006**, **047-SEMARNAT-1999**, **NOM-076-SEMARNAT-2012**, **NOM-059-SEMARNAT-2010**, **NOM-052-SEMARNAT-2005**, **NOM-053-SEMARNAT-1993**, **NOM-054-SEMARNAT-1993**, **NOM-080-SEMARNAT-2003**, **NOM-081-SEMARNAT-1994**, **NOM-115-SEMARNAT-2003**, **NOM-116-SEMARNAT-2005**, **NOM-117-SEMARNAT-2003**, **NOM-138-SEMARNAT/SS-2003** y **NOM-143-SEMARNAT-2003**; 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 Ambiental se emite en referencia al **PROYECTO** denominado **"EXPLORACIÓN Y EXTRACCIÓN DE HIDROCARBUROS 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/0347/2019

**YACIMIENTOS CONVENCIONALES TERRESTRES BAJO LA MODALIDAD DE LICENCIA EN EL BLOQUE 13 (ÁREA CONTRACTUAL CS-05)", con las siguientes características:**

**I. Localización del PROYECTO: Área Contractual CS-05**, con ubicación en los municipios de Hidalgotitlán, Minatitlán y Uxpanapa, en el estado de Veracruz.

**II. Obras y actividades que ampara la presente resolución:**

- 1. Prospección Sísmica 3D y 4D** (exploración indirecta) en **200 km<sup>2</sup>** del **Área Contractual CS-05**. Coordenadas del polígono de adquisición indicadas en el numeral 8.1.1, **Considerando IX** del presente oficio. Instrumentación sujeta a las especificaciones descritas en los numerales 8.1., 8.1.2., 8.1.3., 8.1.4., 8.1.6., **Considerando IX** del presente oficio; así como lo establecido en las **Condicionantes** del presente oficio.
- 2. Prospección mediante vibrosismos** (exploración indirecta). Su ejecución se acotará únicamente a las **Zonas Funcionales** catalogadas por el **REGULADO** como de **USO INTENSIVO** y **EXTENSIVO**. No incluye la apertura y/o construcción de nuevos caminos. Ejecución sujeta a procedimiento manifestado por el **REGULADO** en la **Información Adicional**.
- 3. Perforación** de los Pozos exploratorios: **Ocelote-1EXP** y **Chinantla-1EXP** y **construcción de sus localizaciones**. Las coordenadas puntuales de ubicación de estos, así como la propuesta de la poligonal que conforman las localizaciones de ambos pozos, fueron indicadas en el **numeral 8.2.1., Considerando IX** del presente oficio. Ambas localizaciones podrán ampliarse hasta la **medida máxima de 260 x 170 m** propuesta por el **REGULADO**, en tanto dicha ampliación se mantenga dentro de las **Zonificaciones Funcionales** de **USO INTENSIVO** y **EXTENSIVO**.

La perforación y construcción de los dos pozos y sus localizaciones, está sujeta a las especificaciones descritas en los numerales 8.2, 8.2.2., 8.2.3., 8.2.4., 8.2.5., 8.2.6. y 8.2.7., **Considerando IX** del presente oficio; así como a la vinculación propuesta con la **NOM-115-SEMARNAT-2003** y al cumplimiento de lo establecido en las **Condicionantes** del presente oficio.



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

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0347/2019

4. Reparaciones Menores (**RME**) y Reparaciones Mayores (**RMA**) únicamente para los **Pozos exploratorios: Ocelote-1EXP y Chinantla-1EXP**. Actividades sujetas a vinculación propuesta con la **NOM-115-SEMARNAT-2003** y al cumplimiento de lo establecido en las **Condicionantes** del presente oficio.
5. Construcción de **dos** Líneas de Descarga (**LDD**); cuyas características indicadas por el **REGULADO**, son las siguientes:
  - **01 LDD** de diámetro máximo de 4" de diámetro y 0.150 km de longitud. Únicamente dentro de la localización del **Pozo Ocelote-1EXP**.
  - **01 LDD** de diámetro máximo de 4" de diámetro y 0.150 km de longitud. Únicamente dentro de la localización del **Pozo Chinantla-1EXP**.

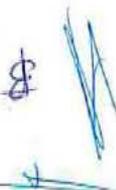
Actividades sujetas a las especificaciones indicadas en los numerales 8.4, 8.4.1. y 8.4.2.; así como de la vinculación propuesta con la **NOM-117-SEMARNAT-2006** y al cumplimiento de lo establecido en las **Condicionantes** del presente oficio.

- III. En las áreas indicadas en el **Considerando XIV** del presente oficio **ÚNICAMENTE** podrán llevarse a cabo actividades de **exploración indirecta**, es decir, específicamente estudios de Prospección Sísmica 3D y Sísmica 4D; de conformidad con lo expuesto en el citado Considerando.

La presente resolución **NO** contempla la autorización del total de la cartera de obras tipo descrita en el **numeral 7, Condicionante IX** del presente oficio. Amparando únicamente, en materia de impacto ambiental las obras y actividades descritas en los cinco numerales inmediatos anteriores. Por lo que, en caso de contemplar la ejecución de obras y/o actividades distintas y/o adicionales a las autorizadas, deberá acatar lo dispuesto en el **TÉRMINO SÉPTIMO** del presente oficio.

Las características, etapas, descripción de obras y/o actividades de ejecución, insumos, descargas, emisiones y generalidades del **PROYECTO**, deberán ser tal y como fueron manifestados en la **MIA-R, Información Adicional y ERA**; así como en lo señalado en el **Considerando IX** del presente oficio.

**SEGUNDO.** - La presente autorización, tendrá una **vigencia total de treinta (30) años para la ejecución del PROYECTO**; la distribución de dicho periodo queda acotado a lo siguiente:





**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/0347/2019

1. **Prospección Sísmica 3D** (año de ejecución: 2019).
2. **Prospección Sísmica 4D** (años de ejecución: 2026, 2030 y 2035).
3. Perforación de los **Pozos exploratorios: Ocelote-1EXP y Chinantla-1EXP**, construcción de sus localizaciones y dos **LDD** (periodo de ejecución: 2019 al 2020).
4. **RME y RMA** (periodo de ejecución: 2019 a 2046).

La **vigencia total** del **PROYECTO** comenzará a computarse a partir del día siguiente hábil a aquel en que haya surtido efecto la notificación del presente resolutivo; la cual 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**, a través del cual se haga constar la forma como el **REGULADO** ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización; en caso contrario, no procederá dicha gestión.

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

**CUARTO.** - La presente resolución se emite únicamente en materia ambiental de las obras y actividades señaladas en el **TÉRMINO PRIMERO** del presente oficio y que corresponden a la

**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/0347/2019

evaluación de los impactos ambientales relacionados con el desarrollo de las obras y actividades del **PROYECTO**; tal y como lo disponen los artículos 28 fracción II, de la **LGEEPA** y 5 inciso D) del **REIA**.

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

**SEXTO.** - El **REGULADO** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del **REIA**, por lo que en caso de que decida no ejecutar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, deberá hacerlo del conocimiento de esta **DGGEERC** para que se 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.

**SÉPTIMO.** - El **REGULADO**, en el supuesto de que decida realizar modificaciones al **PROYECTO**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta **DGGEERC**, en los términos previstos en el artículo 28 del **REIA**, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como a lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio. Para lo anterior, previo al inicio de las obras y/o actividades que se pretenden modificar, el **REGULADO** deberá notificar dicha situación a esta **DGGEERC**, con base en el trámite COFEMER con número de homoclave **SEMARNAT-04-008**. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

**OCTAVO.**- De conformidad con lo dispuesto por el artículo 35 fracción II y penúltimo párrafo 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 del **PROYECTO**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-R**, la **Información Adicional**, el **ERA**, los Anexos y los planos incluidos en la



**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/0347/2019

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, y 28 párrafo primero de la **LGEEPA**, así como en lo que señala el artículo 44 del **REIA** en sus fracciones I y III, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, se considerarán las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el **REGULADO** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente. Por lo que esta **DGGEERC** establece que el **REGULADO** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de mitigación, prevención y compensación que propuso en la **MIA-R, Información Adicional y ERA**, así como las que esta **DGGEERC** requiere sean complementadas, las cuales se consideran viables de ser instrumentadas en el **SAR del PROYECTO** evaluado. Asimismo, deberá acatar lo establecido en la **LGEEPA**, el **REIA**, las Normas Oficiales Mexicanas y demás ordenamientos legales aplicables al desarrollo del **PROYECTO** sin perjuicio de lo establecido por otras instancias competentes al caso, así como para aquellas medidas que esta **DGGEERC** está requiriendo sean complementadas.

En este sentido y para evidencia de lo anterior, el **REGULADO** deberá **presentar reportes** de cumplimiento de las medidas propuestas, ante la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial** de esta **DGGEERC**. Los reportes deberán ser presentados de manera **anual, en tanto se encuentre ejecutando obras en etapas de preparación del sitio y construcción;** y de manera **quinquenal** cuando en **PROYECTO** se encuentre únicamente en etapa de operación y mantenimiento. El periodo para la presentación de dichos reportes se comenzará a contabilizar a partir del día siguiente hábil a aquel en que haya surtido efecto la notificación del presente resolutivo.

Cabe señalar que, el **REGULADO** será responsable de que la calidad de la información presentada en los reportes, permitan a la autoridad evaluar y en su caso verificar el cumplimiento de los criterios de valoración de los impactos ambientales manifestados.





**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/0347/2019

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

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

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

3. Una vez iniciada la operación del **PROYECTO**, el **REGULADO** deberá contar con 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, exhibiendo copia ante esta **DGGEERC** de la Póliza y manteniéndola actualizada durante toda la vida útil del **PROYECTO**. Se hace

*af*

*Handwritten marks and signatures*



**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/0347/2019

precisión de que el presente requerimiento, **NO deberá ser considerado equivalente y/o equiparable** a lo establecido por esta **DGGEERC** en la **Condicionante 2** del presente oficio.

4. Es responsabilidad del **REGULADO** el adoptar las medidas y/o estrategias que garanticen el cumplimiento de lo manifestado en la **MIA-R, Información Adicional y ERA**; toda vez, que será responsable de las acciones que en contrario a lo dispuesto realicen sus trabajadores o empresas contratistas.
5. Con el propósito de: instrumentar adecuadamente las medidas y programas propuestos por el **REGULADO**, así como las señaladas por esta **DGGEERC** y dar seguimiento a las mismas; el **REGULADO** deberá designar un **Responsable Ambiental** con capacidad técnica suficiente para detectar aspectos críticos de las actividades del **PROYECTO**, desde el punto de vista ambiental, así como para definir las estrategias de instrumentación de las medidas propuestas o en su caso, para modificar actividades que pudieran afectar al medio ambiente. Como evidencia de lo anterior, se solicita incluir de manera documental dentro del **Informe de Cumplimiento** solicitado en el **TÉRMINO NOVENO**, la designación del **Responsable Ambiental**, incorporando Curriculum Vitae e indicando el reporte de actividades respecto a la ejecución del **PROYECTO** en las que participa y desarrolla.
6. Previo a la perforación de los **Pozos exploratorios: Ocelote-1EXP y Chinantla-1EXP**, deberá presentar ante esta **DGGEERC**, el estado mecánico de los pozos, indicado: formaciones, objetivos o intervalos a explorar, especificaciones de diseño, de perforación por etapas y de terminación. Asimismo, incluir la composición real de los fluidos de perforación y las hojas de seguridad de los compuestos que los conformen, así como los ajustes pertinentes a las medidas de seguridad y prevención de afectaciones a la salud y medio ambiente en su manejo. Lo anterior, toda vez que dicha información fue presentada como tentativa (opciones posibles) en los **Anexos Digitales de la Información Adicional**.
7. Presentar la evaluación ambiental inicial del sitio propuesta por el **REGULADO**, específicamente pero no de forma limitativa, para las Localizaciones a construir, correspondientes a los **Pozos exploratorios: Ocelote-1EXP y Chinantla-1EXP**. Asimismo, incluir evidencia documental y fotográfica de lo solicitado en la presente Condicionante.
8. La construcción de las **dos LDD** indicadas en el **numeral 7.4.1., Considerando IX** del presente oficio, quedan acotadas a su construcción exclusivamente dentro del área y/o perímetro de las Localizaciones de los **Pozos Ocelote-1EXP y Chinantla-1EXP**.



**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/0347/2019

9. En caso de identificarse especies de flora o fauna catalogadas con algún grado de protección en las Localizaciones de los pozos; deberá indicarse mediante registro el número de especies identificadas y presentar la descripción metodológica de reubicación. Describiéndose el procedimiento desde su colecta o captura, hasta el sitio de reubicación. Asimismo, se precisa que el manejo y las herramientas a implementar para la captura de fauna, deberán garantizar el cuidado y protección de la integridad física de estas.
10. Presentar evidencia documental del cumplimiento de las propuestas manifestadas por el **REGULADO**, para cumplimiento de las **AyCE** con claves: **A-004** y **A-006**, establecidas en el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe**.
11. En virtud de los impactos ambientales descritos en el **Considerando XII** del presente oficio y del alto grado de conservación que aún sustenta el **Área Contractual CS-05**; esta **DGGEERC** determina que deberán llevarse a cabo **Acciones de Reforestación** de especies endémicas de la región sobre una superficie mínima de **44,200 m<sup>2</sup>**. Las citadas **Acciones de Reforestación** deberán realizarse dentro del **SAR** delimitado por el **REGULADO**. Por lo que, para cumplimiento de lo anterior, en un plazo no mayor a **SEIS MESES** (contados a partir de la notificación de la presente resolución) deberá presentar la Planeación para cumplimiento de lo anterior, en donde deberá manifestarse lo siguiente:
  - I. Designación del personal a cargo de las **Acciones de Reforestación**.
  - II. Metodologías, ubicaciones tentativas, procedimientos y estrategias que serán utilizadas 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.
  - V. Indicadores de éxito de las **Acciones de Reforestación**.

Cabe señalar que las **Acciones de Reforestación** tienen por objeto:

- a. Mitigar los impactos ambientales ocasionados por la pérdida de vegetación y por la posible alteración de la integridad funcional de los ecosistemas presentes en el **SAR**, ocasionada por el **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/0347/2019

- b. Contribuir con la conservación del **SAR** donde se alojará el **PROYECTO** y con ello favorecer la preservación de hábitats idóneos para la presencia de las especies de fauna identificadas.

Es importante resaltar que, las acciones contempladas en la presente Condicionantes no deberán ser consideradas de manera equivalente a las acciones de compensación contenidas en la autorización del Cambio de Uso de Suelo de Terrenos Forestales que, en caso de requerirlo, el **REGULADO** debe tramitar y obtener ante esta **AGENCIA**.

12. Instrumentar y ejecutar el Programa de Vigilancia Ambiental (**PVA**), propuesto por el **REGULADO** en las **páginas 521 a 556** de la **MIA-R**.
13. Presentar a las autoridades municipales de Hidalgotitlán, Minatitlán y Uxpanapa, en el estado de Veracruz, un resumen ejecutivo del **ERA** acompañado de 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**.
14. Instrumentar las siguientes medidas ambientales adicionales en todas las etapas del **PROYECTO**:
- a) Se deberá hacer uso de aguas tratadas en aquellas actividades que lo requieran y así lo permitan.
- b) Los contenedores de residuos orgánicos que sean dispuestos en las áreas de trabajo deberán contar con tapas herméticas, con la finalidad de prevenir la proliferación de fauna nociva. Asimismo, durante la ejecución de los estudios de Prospección Sísmica, deberán transportarse contenedores portátiles adecuados (bolsas biodegradables, recipientes, entre otros) que garanticen la colecta de los residuos que durante los trayectos pudieran llegar a generarse.
- c) Deberá dar aviso a las autoridades correspondientes en caso de encontrar durante las excavaciones equipos, recipientes, suelo contaminado o piezas arqueológicas.



**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/0347/2019

**15. Queda prohibido:**

- a) Llevar a cabo modificaciones de escorrentías, desvíos de cuerpos de agua y/o interrupción temporal y/o permanente de sus cauces.
- b) Invadir áreas que no estén expresamente contempladas en la delimitación señalada en el **Término PRIMERO** de la presente resolución.
- c) Mezclar los materiales de desecho con el relleno de la zanja.
- d) Actividades de mantenimiento a los vehículos y maquinaria en el sitio del **PROYECTO** sin cubrir el suelo de maniobras para prevenir posibles derrames.
- e) Dejar los sitios de trabajo presencia de sobrantes, residuos, desechos o cualquier otro material generado por las obras del **PROYECTO**.
- d) La disposición de residuos líquidos y/o sólidos en el suelo o cuerpos de agua.

- 16.** Para el abandono temporal o permanente, parcial o total del **PROYECTO**, el **REGULADO** procederá a evaluar las condiciones del sitio para determinar si hubo cambios respecto de sus condiciones originales. Para tal efecto el **REGULADO** deberá presentar a esta **DGGEERC**, **treinta días** antes de que concluya el **PROYECTO**, un **Programa de Abandono** 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.

**NOVENO.** - El **REGULADO** deberá presentar **Informes de cumplimiento de los Términos y Condicionantes** del presente resolutivo, así como de las medidas que esta **DGGEERC** está requiriendo sean complementadas en sus diferentes apartados del presente oficio. Los informes señalados deberán ser presentados a la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial** de manera **anual**, en tanto se encuentre ejecutando obras en etapas de preparación del sitio y construcción; y de manera **quinquenal** cuando en **PROYECTO** se encuentre únicamente en etapa de operación y mantenimiento.

**DÉCIMO.** - La presente resolución sólo se refiere a la evaluación del impacto ambiental que se prevé sobre el o los ecosistemas<sup>2</sup> de los que forma parte el sitio del **PROYECTO** y su área de

<sup>2</sup> Ecosistema. - Unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre sí y de éstos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinados. (art. 3, fracción 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/0347/2019

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

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.

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 que sean necesarias para su realización, conforme a las disposiciones legales vigentes aplicables en cualquier materia distinta a la que se refiere la presente resolución.

La presente resolución no exime al **REGULADO** del cumplimiento de las disposiciones derivadas la Ley de Hidrocarburos como la presentación de la evaluación de impacto social que establece el artículo 121 de la **LGGEPA**.

**DECIMOPRIMERO.** – El **REGULADO** una vez que el **PROYECTO** entre en fase de operación (etapa de desarrollo del **PROYECTO**), 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 riesgos identificados. Adicionalmente y tomando como base los resultados del **ERA**, deberá presentar su Programa para la Prevención de Accidentes (**PPA**), trámite **ASEA-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/0347/2019

**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.

**DECIMOSEGUNDO.** – El **REGULADO** deberá dar cumplimiento a lo previsto por los artículos 15 y 16 en relación con los elementos **XX. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y ANÁLISIS DE RIESGOS** numerales 7 y 8; **XXVIII. CONTROL DE ACTIVIDADES Y PROCESOS** numeral 5 del Anexo III de los **Lineamientos SASISOPA**; los elementos **II. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y ANÁLISIS DE RIESGOS** numeral 3; **IX. CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS** numeral 1 del APARTADO B del ANEXO IV de los **Lineamientos SASISOPA**; el elemento **I. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS** numeral 1 inciso a) del Anexo V de los **Lineamientos SASISOPA**.

**DECIMOTERCERO.** – El **REGULADO** deberá dar cumplimiento a lo Así como en lo establecido en los **artículos 17 y 18** de las **DISPOSICIONES administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente para realizar las actividades de Reconocimiento y Exploración Superficial, Exploración y Extracción de Hidrocarburos.**

**DECIMOCUARTO.** - El **REGULADO** deberá dar aviso a esta **DGGEERC** de la fecha de inicio y conclusión de las diferentes etapas del **PROYECTO**, conforme con lo establecido en el artículo 49 segundo párrafo del **REIA**. Para lo cual comunicará por escrito a la **DGGEERC** del inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los **quince días** siguientes a que hayan dado inicio, así como la fecha de terminación de dichas obras a los **quince días** posteriores a que esto ocurra.

**DECIMOQUINTO.** - 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 la **DGGEERC** el Aviso de Cambio de Titularidad de la Autorización de Impacto Ambiental con base en el trámite COFEMER con número de homoclave **SEMARNAT-04-009**.

**DECIMOSEXTO.** - El **REGULADO** será el **único responsable** de garantizar la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles a la ejecución del **PROYECTO**, que no hayan sido considerados por la misma, en la descripción contenida en la documentación presentada en la **MIA-R, Información Adicional, ERA, Anexos y Planos**.



**SEMARNAT**  
SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**  
AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE



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

Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0347/2019

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

**DECIMOSÉPTIMO.** - La **DGGEERC**, a través de la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial** vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de impacto ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del **REIA**.

**DECIMOCTAVO.**- El **REGULADO** deberá mantener en su domicilio registrado en la **MIA-R**, copias respectivas del expediente, de la propia **MIA-R**, la **Información Adicional**, el **ERA**, Anexos y Planos del **PROYECTO**, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

**DECIMONOVENO.** - 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.

**VIGÉSIMO.** - 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 los artículos 176 de la **LGEEPA**, mismo que podrá ser presentado dentro del término de **quince días** hábiles contados a partir de la formal notificación de la presente resolución.

**VIGÉSIMO PRIMERO.** - 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



**SEMARNAT**  
SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**  
AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE



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

**Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y  
Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0347/2019

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.**

**VIGÉSIMO SEGUNDO.** – Notifíquese la presente resolución a los **CC. Fernando Flores Rivera y Magaly Rizo Martínez**, en su carácter de Apoderados Legales de la empresa **OPERADORA BLOQUE 13, S.A. DE C.V.**, por cualquiera de los medios previstos en el artículo 167 Bis de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

**ATENTAMENTE**

**ING. MARIO MIGUEL CANDELARIO PÉREZ**  
**DIRECTOR GENERAL DE GESTIÓN DE EXPLORACIÓN Y EXTRACCIÓN DE RECURSOS NO CONVENCIONALES MARÍTIMOS**

En suplencia por ausencia del titular de la Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, de conformidad con el oficio número ASEA/UGI/0110/2019, de fecha diecinueve de febrero de dos mil diecinueve, signado por el Ing. Alejandro Carabias Icaza, en su carácter de Jefe de la Unidad de Gestión Industrial y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 4, fracción IV, 9 fracción XXIV, 12, fracción X, y 48 del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, para ejercer las atribuciones contenidas en el artículo 25 del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

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

**C.c.p. Dr. Luis Reynaldo Vera Morales.** - Director Ejecutivo de la ASEA. [luis.vera@asea.gob.mx](mailto:luis.vera@asea.gob.mx)  
**Ing. Alejandro Carabias Icaza.** - Jefe de la Unidad de Gestión Industrial de la ASEA. [alejandro.carabias@asea.gob.mx](mailto:alejandro.carabias@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](mailto:jose.gonzalez@asea.gob.mx)

**Expediente:** 30VE2018X0070.

**Bitácora:** 09/DLA0197/06/18.

**Folios:** 06786/06/18; 013455/11/18.

JALM/EGS/GRS



**2019**  
EMILIANO ZAPATA