

MEDIO AMBIENTE  ASEA

Recibí copia electrónica

Nombre y firma de persona física, datos protegidos conforme al Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

11-enero-2021



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración
y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio NO ASEA/NGE/DGGEERC/0000000000
Ciudad de México a 11 de febrero de 2021

C. José de Jesús Corrales Arróniz
Gerente del Sistema Pemex Seguridad, Salud
y Protección Ambiental e Integración
de Proyectos de La Empresa
Pemex Exploración y Producción
Boulevard Adolfo Ruiz Cortines, No. 1202
Fraccionamiento Oropeza, C.P. 86030, Centro, Tabasco
Teléfono: (993) 3106262

Correo: jose.jesus.corrales@pemex.com;

PRESENTE



Correo electrónico de persona física. Información protegida bajo los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Asunto: Resolución Procedente.

Expediente: 30VE2020X0078

Bitácora: 09/MGA0292/09/20.

Una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Regional (MIA-R) del proyecto denominado "LEVANTAMIENTO SISMOLÓGICO ALMAGRES 2D Y 3D", en lo sucesivo el PROYECTO, presentado por la empresa denominada PEMEX EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN, en adelante el REGULADO, con pretendida ubicación en los municipios de Hidalgotitlán, Jáltipan, Las Choapas y Minatitlán, en el estado de Veracruz de Ignacio de la Llave; y

RESULTANDO:

- i. Que el 22 de septiembre de 2020, 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 con número PEP-DG-SSSTPA-GSPSSPAIP-871-2020 de fecha 15 del mismo mes y año, mediante el cual se presentó la MIA-R del PROYECTO, para su correspondiente evaluación y dictaminación en materia de impacto ambiental, misma que quedó registrada con la clave 30VE2020X0078.

Página 1 de 56



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración
y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UCI/DGGEERC/0239/2021
Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

- II. Que mediante el escrito señalado en el numeral inmediato anterior el **C. José de Jesús Corrales Arróniz**, en su carácter de Gerente del Sistema de Pemex Seguridad, Salud y Protección Ambiental e Integración de Proyectos de la empresa **Pemex Exploración y Producción**; autorizó a la C. Luz María Lara Vences para oír y recibir notificaciones relacionadas con el trámite de mérito.
- III. Que el 24 de septiembre de 2020, 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 por medio de la Gaceta Ecológica número **ASEA/21/2020** de esta **AGENCIA**, el listado del ingreso de proyectos al procedimiento de evaluación del impacto ambiental correspondiente al periodo del 17 al 23 de septiembre de 2020 (incluyendo los extemporáneos), entre los cuales se incluyó el **PROYECTO**.
- IV. Que el 30 de septiembre de 2020, mediante el escrito número PEP-DG-SSSTPA-GSPSSPAIP-914-2020 de fecha 28 del mismo mes y año, el **REGULADO** presentó ante esta **DGGEERC**, original de la **página 3** del periódico "Diario del Istmo" de fecha 25 de septiembre de 2020, en cuya sección "NACIONAL" se llevó a cabo la publicación del extracto del **PROYECTO**; lo anterior de conformidad con lo establecido en los artículos 34 párrafo tercero, fracción I de la **LGEEPA**.
- V. Que el 06 de octubre de 2020, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 35 de la **LGEEPA** y 21 de su **REIA**, 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.

CONSIDERANDO:

- I. Que esta **DGGEERC** es **competente** para revisar, evaluar y resolver la **MIA-R** del **PROYECTO**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4 fracción XV y 25 fracciones II y XX del Reglamento Interior



P

It

**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración
y Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0239/2021
Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

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 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, tal y como lo disponen los artículos 28 fracción II de la **LGEEPA**; 5, inciso D), fracción VI 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 evaluar el potencial petrolero de la zona de estudio, por medio de la adquisición de información sísmológica que le permitirá al **REGULADO** identificar con la menor incertidumbre posible zonas con el mayor potencial de contener hidrocarburos.
- IV. Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) es el mecanismo previsto por la **LGEEPA**, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, el **REGULADO** presentó una Manifestación de Impacto Ambiental, en su modalidad Regional (**MIA-R**), para solicitar la autorización del **PROYECTO**, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en la hipótesis señalada en el artículo 11 fracción III 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



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración
y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0239/2021
Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

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 la Gaceta Ecológica número **ASEA/21/2020** de esta **AGENCIA** el 24 de septiembre de 2020, 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 08 de octubre de 2020, y durante el periodo del 24 de septiembre al 08 de octubre de 2020, 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 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** del **PROYECTO**, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el **REIA** para tales efectos.





Agencia Nacional de Seguridad Industrial y De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DCGEERC/0239/2021
Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

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 la MIA-R, se indicó que el PROYECTO se pretende realizar dentro de los municipios de Hidalgotitlán, Jáltipan, Las Choapas y Minatitlán, en el estado de Veracruz de Ignacio de la Llave.

De acuerdo con la planeación operativa se tiene contemplado realizar el PROYECTO en un periodo de 108 meses (09 años). Durante los primeros 48 meses (04 años), el REGULADO señaló que se utilizará el método sísmológico 2D para la obtención de datos geofísicos. Posteriormente, y a partir del análisis de los resultados obtenidos, indicó que se ejecutará el método sísmológico 3D con una duración de 60 meses (05 años).

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

IX. Que el artículo 13, fracción II del REIA, impone la obligación al REGULADO de incluir en la MIA-R que someta a evaluación, una descripción del PROYECTO. En este sentido, una vez analizada la información presentada, y de acuerdo con lo manifestado por el REGULADO, la descripción de las obras y actividades que componen el PROYECTO, se resumen en lo siguiente:

1. El PROYECTO consiste en llevar a cabo dos métodos de levantamiento sísmológico: bidimensional 2D y tridimensional o 3D, los cuales son utilizados en la exploración de hidrocarburos y están basados en la reflexión de ondas sísmicas generadas artificialmente (utilizando material explosivo biodegradable como fuente de energía) que son recibidas por equipos en la superficie que las interpretan geofísica y geológicamente, con la finalidad de producir mapas del subsuelo que muestren diversas áreas que potencialmente pueden contener hidrocarburos. El REGULADO señaló que el método sísmológico 2D aporta información en un solo plano (vertical), mientras que el método



P

Handwritten signature



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración
y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DCGEERC/0239/2021
Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

sismológico 3D lo hace en 3 dimensiones, por lo que permite determinar con mayor exactitud, tamaño, forma y posición de las estructuras geológicas.

Método de reflexión sismológica 2D.

Para la obtención de información sismológica 2D únicamente se trazan líneas de tiro sin formar retículas, dichas líneas tendrán un ancho que puede variar de 1 a 2 metros, la separación entre cada una de las líneas varía entre 400 metros y varios kilómetros de acuerdo con el detalle que se requiera.

La carga explosiva se deposita de forma segura en el fondo de los pozos cuyo diámetro es de 3.5 a 4.0 pulgadas, su profundidad varía de 20 a 35 m para pozos unitarios y de 2 a 15 m para arreglo de tres pozos para estación fuente. La carga explosiva varía de 1 a 7 kg, según la prueba a realizarse. Los pozos se perforan con un equipo portátil modular que se transporta manualmente en el área de trabajo y/o con ayuda de vehículos ligeros.

Las ondas sísmicas generadas (impulsos mecánicos) viajan y se reflejan en las diferentes formaciones del subsuelo, por lo que son captadas en la superficie por dispositivos electrónicos de registro plantados sobre el terreno llamados geófonos o sismodetectores, los cuales transforman estos pequeños movimientos en impulsos eléctricos que son grabados en una cinta magnética. Posteriormente, esta información de campo es procesada en un laboratorio con cortes verticales y horizontales de la corteza terrestre para que, luego de su interpretación, se propongan estructuras geológicas factibles de contener hidrocarburos.

Método de reflexión sismológica 3D.

El levantamiento sismológico tridimensional consiste en el trazo de líneas imaginarias para formar una retícula (las líneas fuentes en un sentido y las líneas receptoras colocadas perpendicularmente a éstas).



P

H



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
 Oficio No. ASEA/UGI/DCGEERC/0239/2021
 Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021.

Se inicia con la apertura de brechas de **1 metro** de ancho, para la conformación de las líneas receptoras, sobre las cuales se marcan y levantan puntos equidistantes con la ayuda de equipo topográfico. En estas se instalan los geófonos (o sismodetectores) que captan en la superficie las ondas generadas por los explosivos que se reflejan a través de las diferentes formaciones elásticas del subsuelo.

Se acondicionan brechas de **2 metros** de ancho, llamadas líneas fuentes, donde se realiza una perforación de pozos de 3.5 a 4 pulgadas de diámetro (denominados punto de tiro) con profundidades que pueden variar entre los 20 a 35 metros para pozos unitarios y de 2 a 15 metros para arreglo de dos a tres pozos por estación fuente, lo cual dependerá de los resultados de las pruebas de profundidad y carga, que se realizan previo a las actividades de perforación.

Posteriormente, se cargan los pozos con pequeñas cargas de material sismográfico y se tapan con el recorte del material extraído, se detona y se realiza el registro de la señal acústica reflejada en el subsuelo y captada en la superficie mediante los geófonos, los cuales convierten la señal recibida en energía eléctrica con valores de microvolts. Esta energía es amplificada y transmitida a través de cables o por ondas de radio hasta un equipo electrónico denominado sismógrafo en el cual la señal recibida es filtrada, amplificada y grabada digitalmente para enviarse a un centro de proceso sismológico en donde se analiza toda la información obtenida en campo hasta que se obtiene un conjunto de información llamado "cubo sísmico" el cual se instala en las estaciones de trabajo en donde un grupo de especialistas interpreta esa información a fin de proponer nuevas localizaciones exploratorias.

- Para el método 2D el **REGULADO** señaló que se tenderán 07 líneas sísmicas, cuya trayectoria fue definida conforme las coordenadas que a continuación se presentan:

Línea	Vértice	Coordenadas UTM Zona 15	
		X	Y
L-1114	Inicio		

Coordenadas de las líneas sísmicas. (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 No. ASEA/JGI/DGGEERC/0239/2021
Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

Table with columns: Línea, Vértice, and Coordenadas UTM Zona 15 (X, Y). Rows include L-1116, L-1117 (A), L-1117 (B), L-1118, L-1119, L-1120A, and L-1122.

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

3. El polígono para el levantamiento sismológico 3D fue delimitado por el REGULADO conforme las siguientes coordenadas:

Table with columns: Vértice, Coordenadas UTM Zona 15 (X, Y), and Vértice. Rows 1-7 with redacted coordinate data.

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

Coordenadas de ubicación del proyecto. (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 No. ASEA/UGI/DGGEERC/0239/2021
Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

Vértice	Coordenadas UTM Zona 15		Vértice	Coordenadas UTM Zona 15	
	X	Y		X	Y
8	Coordenadas de ubicación del proyecto (información reservada). Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP 113 fracción I de la LGTAIP		18	Coordenadas de ubicación del proyecto (información reservada). Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP 113 fracción I de la LGTAIP	
9			19		
10			20		

4. La superficie del PROYECTO representa un total de 2,394.20 ha, y se distribuye conforme lo siguiente:

Método sismológico	Tipo de Línea	No. Líneas	Longitud (km)	Ancho máximo (m)	Superficie operativa (ha)
2D	--	8	180.90	2	35.94
3D	Fuente	174	7,077.18	2	1,415.44
	Receptora	353	9,428.16	1	942.82
Total		527	16,505.34		2,394.20

5. El REGULADO realizó la identificación de los tipos de vegetación y el porcentaje de cobertura vegetal que ocupa el PROYECTO de acuerdo con la carta de Uso de Suelo y Tipo de Vegetación del INEGI Serie VI, obteniendo la siguiente información:

Tipo de vegetación presente	Porcentaje (%)		
	Método 2D	Método 3D	
		Fuente	Receptoras
Agricultura de humedad anual	2.205	3.5	3.5
Agricultura de temporal anual	1.16	1.9	1.9
Agricultura de temporal permanente	1.54	0.6	0.6
Pastizal cultivado	78.01	75.8	75.7
Popal	7.07	5.2	5.2
Selva Alta Perennifolia	--	0.8	0.8
Vegetación secundaria arbórea de Selva Alta Perennifolia	0.13	0.7	0.7
Vegetación secundaria arbustiva de Selva Alta Perennifolia	8.41	10.7	10.7



F

H



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0239/2021
Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

Table with 4 columns: Tipo de vegetación presente, Porcentaje (%), Método 2D, and sub-columns for Método 3D (Fuente, Receptoras). Rows include Vegetación secundaria herbácea de Selva Alta Perennifolia and a Total row.

De acuerdo con lo anterior, tanto el método sismológico 2D como el 3D se realizarán en un mayor porcentaje sobre zonas que corresponden a pastizales cultivados, mismos que el REGULADO indicó están conformados por terrenos de potreros y praderas destinadas al pastoreo, por lo cual indicó que no se acondicionarán líneas sísmicas y sólo se procederá a realizar la señalización de los puntos de recepción y barrenación. Por otra parte para aquellas zonas que requieran acondicionamiento de líneas sísmicas, se seguirán las siguientes premisas:

- Evitar la afectación de zonas arboladas.
Evitar la afectación de los flujos hidráulicos.
Evitar la afectación de la flora y fauna existente en la zona.
Guardar la seguridad de las poblaciones y evitar daños a la infraestructura existente.
Técnicamente se aplicarán los criterios establecidos en la NOM-116- SEMARNAT-2005.

6. Respecto de las actividades que forman parte del desarrollo del PROYECTO, se tienen las siguientes:

- Gestoría de permisos de servidumbre de paso.

PREPARACIÓN DEL SITIO

- Transporte de materiales y personal.
Instalación de campamentos.



Handwritten mark resembling the letter 'F'

Handwritten signature or initials



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0239/2021
Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

OPERACIÓN

- Acondicionamiento y levantamiento topográfico.
Barrenado y cargado de puntos de tiro.
Observación sismológica (obtención de datos).
Operación de campamentos.

ABANDONO

- Abandono y limpieza de puntos de tiro.
Desmantelamiento y abandono de instalaciones.

7. Con referencia a los residuos por generar durante el desarrollo del PROYECTO, el REGULADO señaló los siguientes: Residuos Peligrosos (RP), Residuos Sólidos Urbanos (RSU), Residuos de Manejo Especial (RME) y Residuos Biológico-infecciosos (RPBI). El manejo y disposición que se les proporcionará, de acuerdo con lo señalado por el REGULADO será conforme lo siguiente:

Table with 2 columns: Tipo de residuo and Manejo y disposición. Rows include RSU (restos de alimentos, envases y envolturas plásticas, producto del deshierbe) and RME (aguas residuales, residuos de la instalación y desmantelamiento 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 No. ASEA/UGI/DGGEERC/0239/2021
Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

Table with 2 columns: Tipo de residuo and Manejo y disposición. Rows include: los campamentos volantes; RP (aceites gastados, estopas y telas impregnadas); RPBI (algodones, gasas y agujas).

8. Con respecto a las emisiones a la atmósfera, el REGULADO indicó que serán generadas por las unidades de transporte que se emplearán, así como equipos (barrenadoras portátiles tipo canterra, compresor heliportable); sin embargo, éstos se someterán a programas de mantenimiento continuo.

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 la fracción III del artículo 13 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 que permitan a esta DGGEERC determinar la viabilidad jurídica en materia de impacto ambiental y la congruencia del PROYECTO con dichas disposiciones jurídicas, normativas y administrativas.



Handwritten marks: a vertical line and a signature-like mark.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0239/2021
Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

En este orden de ideas, considerando que el PROYECTO se localizará en los municipios de Hidalgotitlán, Jáltipan, Las Choapas y Minatitlán, en el estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, y con base en lo manifestado por el REGULADO, así como por el análisis realizado por esta DGGEERC, se identificó que el PROYECTO se encuentra regulado por los siguientes instrumentos jurídicos:

Table with 2 columns: INCISO and PROGRAMA/INSTRUMENTO JURÍDICO. Rows include POEGT, POERCBRC, POEMyRGMyc, Normas Oficiales Mexicanas, and Zonas de Importancia Ambiental.

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.

Bajo esta perspectiva, se tiene que el PROYECTO se localiza en la Unidad Ambiental Biofísica (UAB) 134 "Llanura Costera Veracruzana Sur", cuya política ambiental es de Restauración y aprovechamiento sustentable; con una prioridad de atención muy alta; siendo los principios rectores del desarrollo la agricultura, desarrollo social y ganadería, y los coadyuvantes del desarrollo la industria.





Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración
y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0239/2021
Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

B. Programa de Ordenamiento Ecológico Regional de la Cuenca Baja del Río Coatzacoalcos (POERCBC).

La cuenca baja del río Coatzacoalcos, está localizada en la porción sur del estado de Veracruz hacia el norte de la cuenca, limitada hacia el norte por el litoral del Golfo de México, hacia el este por el río Tonalá, hacia el oeste por la sierra del Volcán San Martín Pajapan y hacia el sur aproximadamente por la cota de los 50 msnm. La región posee una gran riqueza y diversidad de ecosistemas terrestres y acuáticos, donde se conjugan elementos de flora y fauna propios de la zona de transición tropical-boreal. A través de su historia la región ha sufrido drásticas transformaciones en su ambiente tanto natural como socioeconómico, debido principalmente al desarrollo de la actividad petrolera e industrial, las políticas de colonización agropecuaria y el crecimiento urbano asociado a estas actividades. En este sentido, la instrumentación de los usos de suelo propuestos en el programa se convierte en recomendaciones para lograr el desarrollo sustentable en el mediano plazo en esta región.

Ahora bien, considerando la ubicación geográfica del **PROYECTO**, se identificó que se encuentra inserto en las Unidades de Gestión Ambiental (UGA) **1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 y 16**, las cuales presentan las siguientes características:

UGA	Política ambiental	Uso predominante	Usos compatibles	Usos condicionados	Usos incompatibles
1	Aprovechamiento	Agrícola	Flora y fauna, forestal, pecuario	Turismo	Acuicultura, infraestructura
3	Aprovechamiento	Forestal	Flora y fauna, pecuario	Agrícola	--
5	Aprovechamiento	Pecuario	Forestal, flora y fauna	Agricultura	--
8	Aprovechamiento	Navegación	Pesca	Infraestructura	Flora y fauna, turismo, urbano
10	Aprovechamiento	Asentamientos humanos	Turismo	Flora y fauna, agrícola	Pecuario, forestal, minería
2	Conservación	Agrícola	Flora y fauna, pecuario	Forestal	Industrial
6	Conservación	Pecuario	Flora y fauna	Forestal	--



9

14



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
 Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
 Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0239/2021
 Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

UGA	Política ambiental	Uso predominante	Usos compatibles	Usos condicionados	Usos incompatibles
12	Conservación	Flora y fauna	Forestal	Agricultura, pecuario, minería, urbano	Industrial
14	Conservación	Pesca	Flora y fauna, turismo	Acuacultura, minería	Industrial
9	Restauración	Navegación	--	Pesca	Flora y fauna, turismo, urbano
13	Restauración	Flora y fauna	Turismo	Agricultura, pecuario, forestal, pesca, acuacultura, infraestructura, equipamiento	Industrial, urbano
11	Protección	Espacio natural terrestre	--	Turismo	Agrícola, pecuario, flora y fauna, forestal, acuacultura, industrial, minería, urbano
16	Protección	Industrial	--	Minería	Asentamientos humanos

En relación con los criterios establecidos para cada una de las UGAs, esta DGGEERC realizó el análisis de éstos e identificó la aplicabilidad al **PROYECTO** de los siguientes:

Clave	Criterio	Descripción	Vinculación con el PROYECTO
In	1	La exploración y explotación de recursos no renovables por parte de la industria deberá garantizar el control de la calidad del agua utilizada, la protección del suelo y de la flora y fauna silvestres.	Si bien el PROYECTO no implica el aprovechamiento de recursos no renovables, el REGULADO deberá garantizar la protección del suelo así como de la flora y fauna silvestres.
In	4	Se deberá promover y estimular el reuso, reciclaje y tratamiento de los residuos peligrosos.	Durante el desarrollo del PROYECTO , el REGULADO prevé la generación de residuos peligrosos. En este sentido, el REGULADO indicó que el almacenamiento, manejo, transporte y disposición final de estos se realizará con base en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su Reglamento y las normas oficiales mexicanas aplicables.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
 Unidad de Gestión Industrial
 Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
 Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0239/2021
 Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

Clave	Criterio	Descripción	Vinculación con el PROYECTO
In	11	Las actividades industriales y agropecuarias deberán prevenir y reducir la generación de residuos sólidos e incorporar técnicas para su reuso y reciclaje, así como regular su manejo y disposición final eficiente.	El REGULADO señaló que en el caso de residuos sujetos a valoración económica serán clasificados de acuerdo con su origen, separados y almacenados para su envío a centros de acopio autorizados.
In	12	Las industrias deberán responsabilizarse de la restauración y recuperación de los suelos contaminados por residuos peligrosos.	Durante el desarrollo del PROYECTO , el REGULADO prevé la generación de residuos peligrosos. En este sentido, el REGULADO indicó que el almacenamiento, manejo, transporte y disposición final de estos se realizará con base en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su Reglamento y las normas oficiales mexicanas aplicables.
In	18	Se prohíbe el depósito de desechos sólidos y las descargas de drenaje sanitario y/o industrial sin tratamiento a humedales, ríos o al mar.	El REGULADO señaló que el manejo de aguas residuales provenientes de sanitarios portátiles será a través de una compañía especializada que deberá contar con los permisos necesarios para trasladar estos residuos hasta el lugar autorizado.
Eq	1	Se prohíbe el depósito de desechos sólidos y las descargas de drenaje sanitario y/o industrial sin tratamiento al mar o cuerpos de agua.	
Ff	6	Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre y las incluidas en la NOM-059-ECOL-2001, sin autorización expresa para las Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) con fines de obtener cría.	El REGULADO señaló que se establecerá la prohibición al personal referente a la captura, caza, colecta, o cualquier afectación hacia la vida silvestre; entre las medidas preventivas serán instalados letreros indicando la prohibición hacia este tipo de acciones, también, en pro de su conservación, se darán pláticas de sensibilización al personal involucrado en todas las fases del PROYECTO .



9
H



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración
y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UCI/DGGEERC/0239/2021
Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

Clave	Criterio	Descripción	Vinculación con el PROYECTO
Ff	16	Los relictos de selva mediana y selva baja inundable están sujetos a protección.	EL REGULADO señaló que la actividad de acondicionamiento sólo implica la poda con machete, por lo que no se arrancará la raíz de la flora, ya que el corte se realizará a 20 cm a partir del nivel del suelo. El REGULADO señaló que no se cortará ninguna especie arbórea o arbustiva, por lo que la poda señalada no contempla el derribo de ningún árbol.
Ff	21	Queda estrictamente prohibido desmontar, extraer y perturbar la vegetación original de los cuerpos de agua como pantanos, lagunas, vegetación riparia, humedales, zonas inundables, donde se refugien, alimenten, perchen, aniden, se reproduzcan las especies acuáticas y terrestres.	
Mae	21	Deberán mantenerse y protegerse las áreas de vegetación que permitan la recarga de acuíferos.	
Mae	28	Deberá prohibirse el uso de explosivos en zonas de anidación, refugio, reproducción y ciclo de vida de la fauna silvestre.	

,Ff= Flora y fauna, Mae= Manejo de ecosistemas, Eq= Equipamiento, In= Industria.

Respecto de lo anterior, se identificó que el **PROYECTO** incide dentro de 05 **UGAs** del **POERCBRC** en donde el uso industrial resulta incompatible; sin embargo, toda vez que el **PROYECTO** no implica el desmonte y despalme de vegetación, y excluye de toda actividad a los cuerpos de agua, se considera que resulta compatible con lo establecido en el **POERCBRC**.

Asimismo, referente a la vinculación del Ordenamiento Ecológico invocado, se desprende que se condicionará al **REGULADO** a ajustarse al criterio **Mae 28**, con el fin de identificar aquellas zonas de anidación, refugio, reproducción y ciclo de vida de la fauna silvestre, y que las mismas se excluyan de las actividades sísmicas, toda vez que el **POERCBRC** establece la prohibición del uso de explosivos.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración
y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0259/2021
Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

C. Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (POEMyRGMMyC).

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

De acuerdo con lo establecido en el **POEMyRGMMyC**, esta **DGGEERC** identificó que el **PROYECTO** incide dentro de la Unidad de Gestión Ambiental (**UGA**) **63 y 65**-mismas que presentan las siguientes características:

UGA	Tipo de UGA	Nombre	Acciones y criterios
63	Terrestre	Minatitlán	A-001, A-002, A-003, A-004, A-005, A-006, A-007, A-011, A-014, A-016, A-017, A-018, A-019, A-020, A-021, A-022, A-023, A-024, A-025, A-026, A-035, A-037, A-038, A-039, A-044, A-050, A-051, A-052, A-053, A-054, A-055, A-056, A-057, A-058, A-059, A-060, A-061, A-062, A-063, A-064, A-065, A-066, A-067, A-068, A-069, A-071, A-072, A-073, A-074, A-076.
65	Terrestre	Las Choapas	A-001, A-002, A-003, A-004, A-005, A-006, A-007, A-011, A-014, A-016, A-017, A-018, A-019, A-020, A-021, A-022, A-023, A-024, A-025, A-026, A-035, A-037, A-038, A-039, A-044, A-050, A-051, A-052, A-053, A-054, A-055, A-056, A-057, A-058, A-059, A-060, A-061, A-062, A-063, A-064, A-065, A-066, A-067, A-068, A-069, A-071, A-072.

Dentro de las principales acciones específicas del **POEMyRGMMyC** que tienen aplicación directa con el **PROYECTO** se encuentran las siguientes:



Handwritten signature or mark in blue ink.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UCI/DGGEERC/0239/2021
Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

Table with 3 columns: Clave, Acciones, and Análisis de esta DGGEERC. Rows include A018, A017, A021, A023, A062, A068, and A069.

Asimismo, a continuación, se presentan las principales acciones generales del POEMyRGMyc que tienen aplicación directa con el PROYECTO.

Table with 3 columns: Acciones y criterios, Descripción, and Análisis de la DGGEERC. Row G061 describes actions related to environmental impact evaluations.



Handwritten marks and signatures on the right side of the page.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0239/2021
Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

Table with 3 columns: Acciones y criterios, Descripción, and Análisis de la DGGEERC. The Análisis de la DGGEERC column contains text about terms PRIMERO and SÉPTIMO.

En este sentido, y derivado del análisis realizado por esta DGGEERC, se determina que en tanto el REGULADO vigile la instrumentación de cada una de las medidas y propuestas para el desarrollo del PROYECTO, así como las observaciones realizadas por esta misma Dirección General, el desarrollo del mismo no se contrapone con ninguno de los instrumentos de ordenamiento ecológico aplicables.

D. Normas Oficiales Mexicanas

Que en relación con la vinculación del PROYECTO con las Normas Oficiales Mexicanas vigentes aplicables al mismo, el REGULADO manifestó lo siguiente:

Table with 2 columns: Norma and Propuestas para cumplimiento manifestadas por el REGULADO. It lists norms like NOM-001-SEMARNAT-1996, NOM-041-SEMARNAT-2017, etc., and their corresponding proposals.



9

Handwritten signature or mark



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UCV/DGGEERC/0239/2021
Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

Table with 2 columns: Norma and Propuestas para cumplimiento manifestadas por el REGULADO. Rows include NOM-076-SEMARNAT-2012, NOM-059-SEMARNAT-2010, NOM-001-ASEA-2019, NOM-052-SEMARNAT-2005, NOM-053-SEMARNAT-1993, NOM-054-SEMARNAT-1993, NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002, NOM-080-SEMARNAT-1994, and NOM-116-SEMARNAT-2005.





Agencia Nacional de Seguridad Industrial y De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0239/2021
Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

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

E. Zonas de Importancia Ambiental

- **Áreas Naturales Protegidas (ANP).** Que el REGULADO determinó que el SAR así como el PROYECTO, NO inciden sobre ANP de carácter federal, estatal o municipal.
- **Regiones Terrestres Prioritarias (RTP).** El REGULADO señaló que el PROYECTO incide dentro de la RTP-132 Selva Zoque-La Sepultura, la cual se caracteriza por albergar una de las mayores zonas de diversidad de América, siendo la comunidad más representativa la Selva Alta Perennifolia con un 65% seguida de bosque de pino en un 20%.
- **Regiones Marinas Prioritarias (RMP).** El PROYECTO incide dentro de la RMP 52 Delta del Río Coatzacoalcos, que incluye zona de pantanos, ríos y lagunas.
- **Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP).** El PROYECTO incide dentro de la RHP 82 Cuenca media y alta del Río Uxpanapa que incluye un gran número de manantiales, arroyos, pozas y humedales.
- **Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAs).** El PROYECTO incide dentro del AICA SE.48 193 Uxpanapa; sin embargo, el REGULADO manifestó que las actividades del PROYECTO no afectarán dicha área.
- **Humedales.** El REGULADO señaló que el polígono destinado para ejecutar el PROYECTO contiene varios humedales incluidos dentro del inventario nacional de humedales de los tipos creados o antropogénicos, estuarino, fluvial, lacustre y palustre. Sin embargo, se señaló que se utilizarán las mejores técnicas y se operará de la manera más segura para evitar modificar la hidrodinámica y vegetación hidrófila de humedales. Además, se señaló que no se realizarán actividades de barrenado y cargado de pozos en cuerpos de agua.

9



Handwritten signature or mark

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración
y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0239/2021
Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

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

- XI. Que la fracción IV del artículo 13 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** manifestó que llevó a cabo como primera delimitación el análisis de los límites de cuencas y subcuencas hidrográficas en las que se encuentra el **PROYECTO**, posteriormente procedió al análisis de diversas barreras geográficas naturales y artificiales tales como ríos o carreteras, asimismo, realizó la sobreposición de capas digitales de suelos, geología, clima, acuíferos, humedales y relieve. Derivado de lo anterior, determino que el **SAR** tiene una superficie de **295,198.10 ha**. En este sentido, la superficie del **PROYECTO (2,394.20 ha)** representa el 0.81% respecto de la superficie total del **SAR**.

Descripción del SAR y sus componentes:

Una vez delimitado el **SAR**, el **REGULADO** procedió a la caracterización biótica y abiótica, detallada ampliamente en el **Capítulo IV** de la **MIA-R**. Considerando lo anterior, en los siguientes apartados se describirá la información más relevante:

Clima y fenómenos climatológicos.- De acuerdo con la clasificación de Köppen, modificada por E. García, el tipo de clima del **SAR** es de tipo cálido húmedo [Am y Am(f)] con régimen de lluvias en verano, y A(f) cálido húmedo con lluvias todo el año.

Respecto de la información obtenidas de las estaciones meteorológicas dentro del **SAR**, el **REGULADO** señaló lo siguiente:

- La temperatura media anual es de 25.6°C, mientras que la temperatura media mensual oscila entre 22.0°C y 28.5°C siendo enero el mes con la temperatura más baja y mayo el mes con el promedio mensual más alto.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0239/2021
Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

En el SAR se presentan 3 rangos de precipitación: de los 1500 mm a los 2000 mm en una pequeña porción de la zona noroccidental, municipio de Jáltipan; de los 2000 mm a 2500 mm en Hidalgotitlán y la parte norte de Minatitlán y Las Choapas y, de los 2500 a 4000 mm en Uxpanapa y la parte sur de Minatitlán y Las Choapas. El régimen de lluvias se caracteriza por una precipitación que va de los 2,283.6 mm hasta los 2,646.4 mm anuales, con un promedio anual de 2,429.39 mm. Su máximo mensual es de 423.77 mm correspondiente al mes de septiembre y el mínimo mensual de 40.43 mm se registra en el mes de abril.

Con respecto a los ciclones tropicales, el REGULADO indicó que el PROYECTO por ubicarse en las proximidades del Golfo de México es susceptible a este tipo de eventos.

Geología y geomorfología.- La superficie del SAR está conformada por una serie de anticlinales y sidinales orientados simétricamente de norte a sur. En la porción occidental se encuentra el anticlinal simétrico Moloacán, en la porción central el anticlinal Cuichapa y en la porción externa oriental el anticlinal Las Choapas. La mayor parte del SAR corresponde a rocas cenozoicas y en menor proporción a mesozoica.

Relieve.- El SAR se encuentra en su gran mayoría en las planicies y lomeríos con presencia de zonas serranas en el sur.

La zona de planicie está conformada por un relieve que ocupa extensas depresiones entre llanuras fluviales con características como acumulación de agua permanente, de escasa profundidad, bordes irregulares, sustrato de sedimentos finos de origen aluvial, acumulación de una capa orgánica de unos centímetros hasta más de 1 m de espesor y con comunidades hidrófitas. Su morfología es plana con pendiente menor a 1% y con drenaje deficiente; el paisaje es interrumpido por antiguos cauces y sus llanuras aluviales estrechas. En general la altitud varía de norte a sur de 0 a 7 msnm.

Los lomeríos se dividen en dos grandes categorías: los que resultaron de la disección fluvial y los formados por procesos acumulativos endógenos. Los lomeríos formados por procesos de disección fluvial del



9

Handwritten signature



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración
y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UCI/DGGEERC/0239/2021
Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

Cuaternario son formas de relieve caracterizadas por una altura inferior a 200 metros y una topografía que varía de ondulada a escarpada.

Los relieves montañosos en la zona sur desarrolladas en calizas y sujetas a procesos de carsificación, ha dado lugar a formas topográficas que alcanzan los 250 metros de altura.

Susceptibilidad a desastres naturales.- Respecto de la actividad sísmica, el **REGULADO** señaló que de acuerdo con la información de la regionalización sísmica de la Comisión Federal de electricidad, el **SAR** pertenece a la zona B en la porción norte y C en la porción sur, ambas pertenecientes a la zona peninsular con baja vulnerabilidad a sismos de carácter catastrófico. Por lo que respecta a la susceptibilidad a deslizamientos y derrumbes, el **REGULADO** señaló que por el tipo de relieve que se presenta en la zona, la probabilidad de que ocurran estos fenómenos es muy baja, ya que el **PROYECTO** se localiza en zona llana y de lomeríos con pequeñas ondulaciones.

Suelo.- La mayoría de los suelos del **SAR** son de tipo Luvisol (del latín luvi: lavar) ubicado en la parte central del polígono. Son suelos que se caracterizan por presentar enriquecimiento de arcilla en el subsuelo, frecuentemente rojos o amarillentos, aunque pueden presentar tonos pardos que no llegan a ser oscuros. Se destinan principalmente a la agricultura, aunque para pastizales cultivados pueden dar buenas utilidades. Sin embargo, presentan alta susceptibilidad a la erosión. En la zona de estudio se localizó la subunidad de tipo órtico.

Los Gleysoles (del latín gley: pantano) son suelos que se encuentran en zonas donde se acumula el agua, muy escasamente drenados, desarrollados y profundos (mayor de 1.0 m). Se caracterizan por presentar colores grises, azulosos o verdosos en la zona saturada con agua y que al secarse y exponerse al aire adquiere una tonalidad rojiza. Son variables en su textura, pero predominan los más arcillosos, lo que trae como consecuencia problemas de inundación en época de intensas lluvias. En el **SAR** se pueden observar dos subunidades: el mólico y el vértico.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración
y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0239/2021
Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

Los Acrisoles (del latín acris: agrio, ácido) son suelos que se caracterizan por presentar acumulación de arcilla en el subsuelo, presentando colores rojos amarillos o amarillos claros con manchas rojas, muy ácidos y pobres en nutrientes. Es usado en la agricultura de frutales tropicales y en la siembra de pastos para ganadería, aunque el uso más adecuado sea el forestal. Son susceptibles moderadamente a la erosión. En el **SAR** se identificaron dos subunidades: el órtico y el plíntico.

Los Cambisoles (del latín cambiare: cambiante) son suelos jóvenes poco desarrollados y se caracterizan por presentar en el subsuelo una capa con terrones que presentan vestigios de tipo de roca subyacente con pequeñas acumulaciones de arcilla, carbonato de calcio, fierro y manganeso. Son muy abundantes y se destinada a muchos usos. Su susceptibilidad a la erosión es alta.

Hidrología superficial.- El **REGULADO** manifestó que el **SAR** se encuentra ubicado en la Región Hidrológica RH29 Coatzacoalcos, perteneciente a la cuenca del río Coatzacoalcos. El río Coatzacoalcos es el tercero en importancia en el país por su caudal, después de los sistemas Grijalva-Usumacinta y Papaloapan.

Los ríos que atraviesan el **SAR** con el Coatzacoalcos, Coachapa y Uxpanapa. Respecto de los cuerpos de agua lénticos, el **REGULADO** manifestó que localizó 27 que representan una superficie total de 2,829.19 ha; sin embargo, señaló que el **PROYECTO no afectará cuerpos de agua, puesto que no se pretende realizar excavación o cargado de pozos en éstos.**

Hidrología subterránea.- El **SAR** se encuentra ubicado en su totalidad sobre el acuífero 3012 denominado Costera de Veracruz, el cual tiene una alta disponibilidad de agua, que en el caso de la zona de estudio se utiliza principalmente en el suministro de agua para usos domésticos y de empresas que extraen el líquido para comercializarla.

En la región donde se localiza el **PROYECTO** y su área de influencia, el manto freático se encuentra a profundidades variables que van desde los 0.00 a los 43.25 metros de profundidad, no existe un patrón





Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración
y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/JG/DGGEERC/0239/2021
Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

representativo ya que se tienen una topografía plana y lomeríos que se extienden en la mayor superficie del polígono y su porción sur limita con una cordillera montañosa.

Vegetación.- Con base en la carta de Uso de Suelo y Tipo de Vegetación Serie VI, el **REGULADO** obtuvo los porcentajes de ocupación de cada uno de los usos dentro del **SAR**, obteniendo la siguiente información:

Uso de suelo y tipo vegetación	Superficie (ha)	Porcentaje (%)
Agricultura de humedad anual	14,650.00	4.96
Agricultura de temporal anual	6,932.07	2.35
Agricultura de temporal permanente	1,618.03	0.55
Agua	2,828.19	0.96
Pastizal cultivado	177,198.00	60.03
Popal	22,816.14	7.73
Selva Alta Perennifolia	14,242.35	4.82
Urbano construido	1,176.03	0.40
Vegetación secundaria arbórea de Selva Alta Perennifolia	5,056.12	1.71
Vegetación secundaria arbustiva de Selva Alta Perennifolia	45,982.06	15.58
Vegetación secundaria herbácea de Selva Alta Perennifolia	2,689.11	0.91
Total	295,198.10	100.00

Para la caracterización de la vegetación del **SAR**, el **REGULADO** señaló que se establecieron cinco estaciones de muestreos en los distintos tipos de vegetación; sin embargo, para la estación establecida dentro de Pastizal Cultivado se encontró en sitio que corresponde a vegetación secundaria arbórea de Selva alta Perennifolia; mientras que la estación ubicada en popal correspondió a pastizal cultivado asociado a especies propias de zonas inundables. Como resultado de lo anterior se registraron 399 individuos pertenecientes a 87 especies, de las cuales 50 corresponden a especies arbóreas y arbustivas (incluyendo palmas) y las 37 restantes corresponden a especies herbáceas. De las especies registradas



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0239/2021
Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

sólo 2 se encuentran consideradas dentro de alguna categoría de riesgo conforme la NOM-059-SEMARNAT-2010, de acuerdo con lo siguiente:

Table with 4 columns: Nombre científico, Nombre común, Categoría de riesgo, Total de individuos. Rows include Cedrela odorata (Cedro) and Zamia cremnophila (Zamia).

1Conforme la NOM-059-SEMARNAT 2010

Fauna.- El REGULADO señaló que a fin de determinar las especies de fauna registradas en el SAR, realizó diferentes métodos de muestreo para los diferentes grupos taxonómicos, para lo cual se consideraron las mismas estaciones de muestreo donde se caracterizó el tipo de vegetación y sus componentes. Derivado de lo anterior se obtuvo un registro de 998 individuos agrupados en 134 especies pertenecientes a 54 familias, donde el grupo de las aves fue el mejor representado con 110 especies, mientras que los reptiles, anfibios y mamíferos presentaron menor riqueza con diez, nueve y cinco especies, respectivamente. De la información presentada dentro del Capítulo IV de la MIA-R, esta DGGEERC destaca aquellas especies reportadas por el REGULADO dentro de alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010:

Table with 4 columns: Nombre científico, Nombre común, Categoría de riesgo, Total de individuos. Section header: Aves. Rows include Geranospiza caerulescens, Cairina moschata, Aramus guarauna, Tigrisoma mexicanum, Cathartes burrovianus, Falco femoralis, Dendrocincla anabatina, Psarocolius montezuma, Campephilus guatemalensis, and Celeus castaneus.



Handwritten blue mark resembling the number 9 and a signature.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración
y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0239/2021
Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

Nombre científico	Nombre común	Categoría de riesgo ¹	Total de individuos
<i>Amazona albifrons</i>	Loro frente blanco	Pr	11
<i>Amazona farinosa</i>	Loro corona azul	P	10
<i>Eupsittula nana</i>	Perico pecho sucio	Pr	26
<i>Pionus senilis</i>	Loro corona blanca	A	38
<i>Pteroglossus torquatus</i>	Tucancillo collarajo	Pr	2
<i>Ramphastos sulfuratus</i>	Tucán pico canoa	A	4
Mamíferos			
<i>Alouatta palliata</i>	Saraguato de manto	P	6
Reptiles			
<i>Boa constrictor</i>	Boa constrictor	A	1
<i>Leptophis mexicanus</i>	Culebra perico mexicana	A	1
<i>Trachemys venusta</i>	Tortuga gravada	Pr	1
<i>Iguana iguana</i>	Iguana verde	Pr	10

¹ Conforme la NOM-059-SEMARNAT-2010

Medio socioeconómico.- De acuerdo con la información proporcionada por el REGULADO el SAR se encuentra inmerso en los municipios de Minatitlán (61.93%), Las Choapas (16.64%), Hidalgotitlán (11.43%), Uxpanapa (7.25%) y en menor proporción en el municipio de Jáltipan (2,75%), pertenecientes al estado de Veracruz de Ignacio de la Llave. Abarca una población de 50,270 habitantes distribuidos en 505 localidades. El municipio con mayor cantidad de localidades en el SAR es Minatitlán con 247 localidades y 33,394 habitantes, seguido por las Choapas con 146 localidades y 6,083 habitantes, el municipio con menor cantidad de localidades y habitantes es Jáltipan con 23 localidades y 1,186 habitantes. La localidad con mayor cantidad de habitantes es Hidalgotitlán cabecera del municipio con el mismo nombre, con 3,980 habitantes, seguida de la localidad Gustavo Díaz Ordaz del municipio de Minatitlán con 972 habitantes.





Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración
y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0239/2021
Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

El **REGULADO** señaló que la principal actividad económica en el **SAR** es la ganadería extensiva, situación que se ve fácilmente en el crecimiento de las áreas destinadas al cultivo de pastizal, para el pastoreo y engorda del ganado, principalmente bovino.

Cabe hacer mención que el **REGULADO** manifestó que no se realizará ningún tipo de actividad de prospección sísmológica dentro de los centros de población, por lo que el patrimonio de las personas no se verá afectado. Asimismo, indicó que en el caso que los puntos de tiro no puedan barrenarse en los sitios originales por encontrarse cerca de viviendas, piletas, caminos, entre otros, se moverán a las proximidades inmediatas seguras más accesibles al punto teórico a fin de recuperar la información faltante. La distancia de seguridad para reubicar estos puntos de acuerdo con lo señalado por el **REGULADO** se establecerá de acuerdo con la **NOM-026-SESH-2007**.

Diagnóstico ambiental.- El **REGULADO** identificó tres zonas con características particulares dentro del **SAR**, las cuales describió conforme lo siguiente:

Zona I. Humedales y cuerpos de agua.

Ubicada en la porción noroeste del polígono, esta zona se caracteriza por presentar niveles de terreno muy cercanos al nivel medio del mar; lo que propicia la formación de una gran cantidad de cuerpos de agua perennes e intermitentes que están asociadas a la dinámica de inundación de los ríos colindantes. El suelo es fértil debido a la gran cantidad de materia orgánica transportada por los escurrimientos. Su vegetación está caracterizada por pastizales cultivados asociados con especies hidrófilas. Las especies de fauna y flora registradas en la zona son generalistas y están adaptadas a sitios perturbados.

Zona II. Llanuras y lomeríos de pastizales.

Está ubicada principalmente en la zona central, abarcando la mayor cantidad del polígono del **SAR**, se caracteriza por extensos pastizales y lomeríos con discreta elevación con algunos parches de vegetación secundaria de Selva Alta Perennifolia, presenta suelos con media a baja productividad con vocación



9

It



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0239/2021
Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

natural a pastizales, pero con un alto potencial para la explotación forestal. Este sitio presenta zonas de media a buena biodiversidad, principalmente en las zonas de vegetación secundaria, sin embargo, las especies florísticas y faunísticas encontradas en los muestreos se caracterizan por ser generalistas adaptadas a sitios perturbados.

Zona III. Relictos de vegetación selvática con elevación escarpada. Esta zona está ubicada en la zona sur del polígono del SAR, es la zona más accidentada del polígono. Debido a ello presenta los últimos relictos de vegetación de Selva Alta Perennifolia, se observa una alta fragmentación en las zonas de fácil acceso mientras que las áreas más compactas y conservadas se encuentran confinadas hacia las zonas escarpadas de difícil acceso. Dichas características favorecen la presencia de especies sensibles con baja tolerancia a la perturbación como el mono aullador (*Alouatta palliata*). Esta zona presentó una diversidad de media a buena tanto para el componente florístico como para el faunístico.

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales, acumulativos y residuales, del SAR y estrategias para la prevención y mitigación de 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 consistió en la aplicación las siguientes técnicas:

- Se llevó a cabo la identificación de impactos partiendo del conocimiento del medio ambiente presente en el SAR con lo cual se pudo corroborar el grado de presencia de cada uno de los factores ambientales estudiados. El listado de acciones impactantes se obtuvo a partir de la descripción de las actividades que se llevarán a cabo en cada una de las etapas del PROYECTO. Con el conocimiento de dicha información se pudo realizar una matriz de cruce que permitió realizar el proceso de cribado desechando interacciones no significativas. Una vez identificadas las interacciones se procedió a su





Agencia Nacional de Seguridad Industrial y De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/JUG/1/DGGE ERC/0239/2021
Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

valoración en un primer enjuiciamiento mediante la Matriz de Leopold. Derivado de lo anterior, se obtuvo un total de 17 impactos ambientales que pudieran ser significativos con la ejecución del PROYECTO.

- Posteriormente, el REGULADO procedió a la valoración de impactos, para lo cual utilizó una matriz de importancia con la que se obtuvo que de los 17 impactos significativos a generar 01 es un impacto moderado y 16 se definieron como impactos compatibles.

En este sentido, a continuación se presentan los impactos identificados y evaluados por el REGULADO:

Table with 5 columns: ETAPA, FACTOR AMBIENTAL, IMPACTO, VALOR DE IMPORTANCIA NORMALIZADO, CLASIFICACIÓN. Rows include Paisaje, Socioeconómico, and Aire.



9

Handwritten signature



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

Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0239/2021
Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

ETAPA	FACTOR AMBIENTAL	IMPACTO	VALOR DE IMPORTANCIA NORMALIZADO	CLASIFICACIÓN
		en caminos de terracería y por las maniobras dentro de los campamentos.	0.18	Compatible
		Generación de ruido por la operación de equipo de perforación que trabaja con motores de combustión interna y plantas generadoras de energía eléctrica.		
	Agua	Generación de aguas residuales de origen sanitarias debido a las necesidades fisiológicas de los trabajadores.	0.18	Compatible
	Suelo	Generación de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) por el consumo de alimentos o el uso de productos e insumos propios de la obra	0.05	Compatible
		Generación de Residuos de Manejo Especial (RME) como PVC, virutas de madera o metálicas en los campamentos o trabajos en campo.	0.05	Compatible
		Generación de Residuos Peligrosos (RP) en talleres mecánicos o Biológico-Infecciosos en el área de Servicios Médicos.	0.05	Compatible
Preparación del sitio, operación.	Vegetación	Afectación de las coberturas vegetales (de importancia: selvas, acahuales, etc.) por actividades de brecheo en los trazos de la línea e instalación de campamentos.	0.20	Compatible



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

Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0239/2021
Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

ETAPA	FACTOR AMBIENTAL	IMPACTO	VALOR DE IMPORTANCIA NORMALIZADO	CLASIFICACIÓN
		Eliminación de especies herbáceas por brecheo.	0.20	Compatible
	Fauna	Desplazamiento de especies faunísticas protegidas de forma indirecta; o en su caso, afectaciones a especies cinegéticas.	0.18	Compatible
Preparación del sitio	Agua	Cambio del sentido de escurrimiento por la instalación de campamentos volantes, si estos necesitan nivelación.	0.13	Compatible
Operación	Suelo	Compactación del suelo por el tránsito constante de personas y vehículos en la zona de campamentos.	0.23	Compatible
		Generación de oquedades en el suelo por uso del material sísmico.	0.20	Compatible
	Agua	Alteración del nivel freático por la perforación de pozos de tiro y/o la detonación de material sísmico.	0.18	Compatible

En relación con impactos residuales y sinérgicos, el **REGULADO** señaló que éstos no se presentarán derivado de las actividades poco invasivas que se desarrollarán con el **PROYECTO**, que generarán cambios totalmente reversibles en corto plazo, debido a la capacidad regeneración natural de la vegetación y dado que la mayor actividad del **PROYECTO** se realizará en zonas de pastizal cultivado. No obstante, respecto de los impactos acumulativos, el **REGULADO** precisó que se identificaron los siguientes:



9

Handwritten signature or initials.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0239/2021
Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

Table with 2 columns: Factor and Descripción. Rows include Flora, Calidad del aire, and Suelo.

Ahora bien, como resultado de la identificación y evaluación de impactos ambientales realizada dentro de la MIA-R; a continuación, se presentan las medidas preventivas y correctivas, propuestas por el REGULADO, de carácter específico por cada uno de los impactos significativos.

Table with 3 columns: IMPACTO, MEDIDA (PROTECCIÓN O PREVENTIVA, CORRECTIVA O DE MITIGACIÓN). Row: Modificación de la cuenca visual por la introducción de elementos ajenos al paisaje natural como el tránsito 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 No. ASEA/UCI/DGGEERC/0239/2021
Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

Table with 3 columns: IMPACTO, MEDIDA (PROTECCIÓN O PREVENTIVA, CORRECTIVA O DE MITIGACIÓN). Rows describe impacts like vehicle emissions, dust suspension, and noise, with corresponding preventive and corrective measures.

9

Handwritten signature



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/JGI/DGGEERC/0239/2021
Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

Table with 3 columns: IMPACTO, MEDIDA (PROTECCIÓN O PREVENTIVA, CORRECTIVA O DE MITIGACIÓN). Rows describe impacts like energy plants, wastewater, and solid waste with corresponding measures.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/JGI/DGGEERC/0239/2021
Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

IMPACTO	MEDIDA	
	PROTECCIÓN O PREVENTIVA	CORRECTIVA O DE MITIGACIÓN
	<p>Clasificación y manejo adecuado de los Residuos Sólidos urbanos (RSU).</p> <p>Señalamiento informativo.</p> <p>Indicando la prohibición de tirar basura en sitios no autorizados/deposite la basura en su lugar.</p>	<p>en cantidades adecuadas por número de trabajadores o por frente de trabajo y, Protección del suelo en el sitio, donde los contenedores deberán contar con plástico o geomembrana para retención de lixiviados.</p> <p>Supervisión ambiental.</p> <p>Sobre el uso y separación adecuada de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) en contenedores.</p> <p>Actividades de reacción ante contingencia ambiental.</p> <p>En caso de vertimiento accidental o intencionado, se procederá a recuperar el Residuo Sólido Urbano (RSU) y el suelo contaminado, en caso de existir.</p>
<p>Generación de Residuos de Manejo Especial (RME) como PVC, virutas de madera o metálicas en los campamentos o trabajos en campo.</p>	<p>Manejo adecuado de Residuos</p> <p>Prever los medios necesarios para el cumplimiento de la normatividad vigente para el manejo, transporte y disposición final de Residuos de Manejo Especial (RME), ya sea por medios propios o por terceros.</p> <p>Pláticas ambientales.</p> <p>Clasificación y manejo adecuado de los Residuos de Manejo Especial (RME)</p>	<p>Recolección periódica de los Residuos</p> <p>Residuos de Manejo Especial (RME) y, colocación de contenedores [capacidad adecuada, que cuenten con tapa y estén debidamente rotulados para Residuos de Manejo Especial (RME), en cantidades suficientes por número de trabajadores o por frente de trabajo].</p>

9



Handwritten signature or mark



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración
y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0239/2021
Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

IMPACTO	MEDIDA	
	PROTECCIÓN O PREVENTIVA	CORRECTIVA O DE MITIGACIÓN
	<p>Señalamiento informativo.</p> <p>Colocación de letreros y/o señalamientos ambientales indicando la prohibición de tirar basura en sitios no autorizados/deposite la basura en su lugar.</p>	<p>Supervisión ambiental.</p> <p>Sobre el manejo y disposición provisional adecuada de los Residuos de Manejo Especial (RME) y, bitácora de generación de residuos.</p> <p>Actividades de reacción ante contingencia ambiental.</p> <p>En caso de vertimiento accidental o intencionado, se procederá a recuperar el Residuo de Manejo Especial (RME) y el suelo contaminado, en caso de existir.</p>
<p>Generación de Residuos Peligrosos (RP) en talleres mecánicos o Biológico-Infeciosos en el área de Servicios Médicos.</p>	<p>Manejo adecuado de Residuos</p> <p>Prever los medios necesarios para el cumplimiento de la normatividad vigente para el manejo, transporte y disposición final de Residuos Peligrosos (RP) o Biológico-Infeciosos, ya sea por medios propios o por terceros.</p> <p>Pláticas ambientales.</p> <p>Clasificación y manejo adecuado de los Residuos Peligrosos (RP).</p> <p>Señalamiento informativo.</p> <p>Colocar letreros y señalamientos que hagan alusión a los sitios de recolección y resguardo de este tipo de residuo.</p>	<p>Manejo adecuado de Residuos.</p> <p>Recolección periódica de los Residuos Peligrosos (RP) y, colocación de contenedores con capacidad adecuada, herméticos y estén debidamente rotulados para contener Residuos Peligrosos (RP), en cantidades adecuadas por número de trabajadores o por frente de trabajo y, habilitar un espacio para el resguardo provisional de los Residuos Peligrosos (RP) que cuente con techado, malla perimetral, suelo impermeable y sistema de recolección antiderrame.</p> <p>Supervisión ambiental.</p>



[Handwritten signature]



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0239/2021
Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

IMPACTO	MEDIDA	
	PROTECCIÓN O PREVENTIVA	CORRECTIVA O DE MITIGACIÓN
		<p>Manejo y disposición provisional adecuada de los Residuos Peligrosos y, Bitácora de generación de residuos.</p> <p>Actividades de reacción ante contingencia ambiental.</p> <p>En caso de vertimiento accidental o intencionado, se procederá a recuperar el Residuo Peligroso (RP) y el suelo contaminado, en caso de existir.</p>
<p>Afectación de las coberturas vegetales (de importancia: selvas, acahuals, etc.) por actividades de brecheo en los trazos de la línea e instalación de campamentos.</p>	<p>Pláticas ambientales.</p> <p>Importancia de la integralidad de la vegetación.</p> <p>Respetar el área autorizada para los trabajos.</p>	<p>Brecheo selectivo.</p> <p>No se eliminarán árboles y arbustos, sólo se requerirá poda.</p> <p>Referente a especies herbáceas no deberán ser cortadas de raíz. El producto de éstas se esparcirá a lo largo de las brechas.</p> <p>Respecto de dicha medida, esta DGGEERC identificó que dentro del Capítulo II de la MIA-R el REGULADO manifestó que durante el desarrollo del PROYECTO no se cortará ninguna especie arbórea o arbustiva, por lo que se conminará al REGULADO al cumplimiento de lo anterior.</p>



9

Handwritten signature



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración
y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UCI/DGGEERC/0239/2021
Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

IMPACTO	MEDIDA	
	PROTECCIÓN O PREVENTIVA	CORRECTIVA O DE MITIGACIÓN
Eliminación de especies herbáceas por brecheo.	<p>Recorrido de factibilidad Identificación de las especies vegetales en los sitios elegidos para la conformación de campamentos y líneas sísmicas.</p> <p>Pláticas ambientales. Especies vegetales de importancia ecológica y en algún grado de protección.</p>	<p>Brecheo selectivo. Evitar afectar especies vegetales listadas en alguna categoría de la norma aplicable.</p> <p>Supervisión ambiental. Evitar la posible extracción ilegal de especies de flora.</p> <p>Rescate y reubicación. En caso de que no se pueda evitar la afectación de flora protegida.</p>
Desplazamiento de especies faunísticas protegidas de forma indirecta; o en su caso, afectaciones a especies cinegéticas.	<p>Pláticas ambientales. Importancia de la fauna y especies en protección.</p>	<p>Rescate y Reubicación. En caso de presencia de fauna, nidos o madrigueras en las áreas de trabajo con potencial a ser afectada.</p> <p>Supervisión ambiental. Evitar la posible extracción ilegal de fauna silvestre.</p>
Cambio del sentido de escurrimiento por la instalación de campamentos volantes, si estos necesitan nivelación.	<p>Recorridos de factibilidad Observación de pendientes y zonas de encharcamiento en los sitios a elegir para la instalación de campamentos.</p>	<p>Actividades de reacción ante contingencia ambiental. Remoción y/o reubicación del objeto que provoca la obstrucción.</p>
Compactación del suelo por el tránsito constante de personas y vehículos en la zona de campamentos.	<p>Delimitación de áreas autorizadas Marcaje de los límites de campamentos y para la conformación de líneas sísmicas.</p>	<p>Supervisión ambiental Prohibir la realización de trabajos en terrenos no autorizados y/o tránsito excesivo.</p>

9



Handwritten signature or mark.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UCI/DCGEERC/0239/2021
Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

Table with 3 columns: IMPACTO, MEDIDA (PROTECCIÓN O PREVENTIVA, CORRECTIVA O DE MITIGACIÓN). Rows describe impacts like soil damage and groundwater level changes with corresponding mitigation measures.

Asimismo, el REGULADO propuso dentro de la MIA-R, la implementación de un Programa de Vigilancia Ambiental (PVA), mismo que tiene por objetivo contar con una herramienta de gestión con estrategias claras y precisas para prevenir y/o mitigar los impactos que causará el PROYECTO hacia los factores ambientales...

- Programa de platicas ambientales.
Programa de manejo adecuado de residuos.
Programa de mantenimiento técnico de vehículos y equipos.
Programa de rescate y reubicación de fauna silvestre.
Programa de rescate y reubicación de flora silvestre.

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, dicha información es primordial desde el punto de vista ambiental, ya que el pronóstico ambiental permite predecir el



P

Handwritten signature or mark at the bottom right

**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración
y Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0239/2021
Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

comportamiento del **SAR** sin el **PROYECTO**, con el **PROYECTO** pero sin medidas de mitigación y con el **PROYECTO** incluyendo las medidas de mitigación, a efecto de evaluar el desempeño ambiental del mismo, garantizando que se respetará la integridad funcional del ecosistema a partir de una proyección teórica de las posibles implicaciones ambientales que generaría el **PROYECTO** de manera espacial y temporal.

Al respecto, dentro de la **MIA-R**, el **REGULADO** llevó a cabo el análisis de cada uno de los escenarios actuales y esperados sobre cada uno de los componentes ambientales que interactuarán con el **PROYECTO**, y presentó el pronóstico ambiental, del cual se destaca lo siguiente:

El **REGULADO** indicó que los elementos ambientales agua, aire y suelo del **SAR** presentan buena calidad, debido a la poca presión que ejerce la población que vive en la zona así como a la escasa actividad industrial presente. Sin embargo, indicó que la vegetación sufre una alta presión debido a la alta fragmentación que presenta, ya que ha sufrido pérdida de áreas de vegetación natural (Selva Alta Perennifolia) en los últimos años para su conversión en pastizales cultivables dedicados a las actividades agropecuarias, por lo que las últimas zonas con vegetación natural se encuentran replegadas a regiones del **SAR** de difícil acceso debido a las características orográficas.

En este sentido, indicó que el **PROYECTO** podría representar el inicio de una serie de actividades de exploración, producción y distribución petrolera en caso de encontrarse importantes yacimientos de hidrocarburos en la zona, ejerciendo una mayor presión a los recursos naturales y las interrelaciones ecosistémicas; sin embargo indicó que el **PROYECTO** pretende ocupar terrenos dedicados a actividades agrícolas, ganaderas o eriales para la conformación de campamentos, evitando ejercer presión sobre otro tipo de vegetación con mayor importancia ecológica como los relictos de Selva Alta Perennifolia o los parches de vegetación secundaria.

Por otra parte indicó que el **PROYECTO** generará un impacto positivo en la generación de empleos directos a las personas que habitan en la zona, o de manera indirecta debido a la demanda de los trabajadores por insumos de aseo personal o de alimentos.



9

H



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración
y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0239/2021
Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

A manera de conclusión el **REGULADO** manifestó que las actividades a desarrollar con motivo del **PROYECTO** no representan riesgo de impactos ambientales significativos (severos o críticos) en los factores ambientales presentes. Es importante señalar que el **REGULADO** indicó no existen lugares alternativos para estos estudios, ya que la posición de las estructuras en el subsuelo es única.

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

- XIV. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 13 fracción VIII del **REIA**, el **REGULADO** debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan los resultados de la **MIA-R**, la información con la que dio cumplimiento a las fracciones II a VII del citado precepto, por lo que 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 pretende insertarse 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, elementos técnicos que sustentan la información que conforma la **MIA-R**.
- XV. Que esta **DGGEERC**, en estricto cumplimiento con lo establecido en la **LGEEPA**, particularmente en el artículo 35 tercer párrafo y en el artículo 44 de su **REIA**, valoró los posibles efectos sobre los ecosistemas que la realización de las obras y actividades del **PROYECTO** pudieran ocasionar por su 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 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 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



9

H



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración
y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0239/2021
Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

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 VI 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 Regional de la Cuenca Baja del Río Coatzacoalcos**, el **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (POEMyRGMyc)**, así como las Normas Oficiales Mexicanas: **NOM-001-SEMARNAT-1996**, **NOM-041-SEMARNAT-2015**, **NOM-045-SEMARNAT-2006**, **NOM-047-SEMARNAT-2014**, **NOM-076-SEMARNAT-2018**, **NOM-059-SEMARNAT-2010**, **NOM-001-ASEA-2019**, **NOM-052-SEMARNAT-2005**, **NOM-053-SEMARNAT-1993**, **NOM-054-SEMARNAT-1993**, **NOM-087-SEMARNAT-SSAI-2002**, **NOM-080-SEMARNAT-1994** y **NOM-116-SEMARNAT-2005**, 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 a los aspectos ambientales correspondientes a las obras y actividades del **PROYECTO** denominado "**LEVANTAMIENTO SISMOLÓGICO ALMAGRES 2D Y 3D**", con pretendida ubicación en los municipios de Hidalgotitlán, Jáltipan, Las Choapas y Minatitlán, en el estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, las cuales consisten en 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 No. ASEA/UGI/DGGEERC/0239/2021
Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

1. Levantamiento sismológico 2D en una superficie operativa de **35.94 ha.**
2. Levantamiento sismológico 3D en una superficie operativa total de **2,358.26 ha.**

Las particularidades y características del **PROYECTO** se desglosan en el **Considerando IX** del presente oficio. Las características de ejecución y condiciones de operación deberán ser tal y como fueron citadas en el **Capítulo II** de la **MIA-R**.

SEGUNDO.- La presente autorización, tendrá una **vigencia total de 108 meses (09 años)** para la ejecución del **PROYECTO**. Dicho plazo comenzará a computarse a partir del día siguiente hábil a aquel en que haya surtido efecto la notificación del presente resolutivo. Misma vigencia que podrá ser modificada a solicitud del **REGULADO**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por el **REGULADO** en la documentación presentada.

Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta **DGGEERC** la aprobación de su solicitud, conforme a lo establecido en el trámite **CONAMER** 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





Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración
y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0239/2021
Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

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 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) fracción VI 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





Agencia Nacional de Seguridad Industrial y De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UCI/DGGEERC/0239/2021
Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

CONAMER 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 **LGE EPA** 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**, los Anexos y los planos incluidos en la documentación de referencia, a las Normas Oficiales Mexicanas que al efecto se expidan y a las demás disposiciones legales y reglamentarias, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

CONDICIONANTES:

El **REGULADO** deberá:

1. Con fundamento en lo establecido en los artículos 15 fracciones I a la V y XII, y 28 párrafo primero de la **LGE EPA**, 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**, 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 **LGE EPA**, 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. El **REGULADO** deberá presentar informes de cumplimiento de las medidas propuestas en la **MIA-R** conforme a lo señalado en el **TÉRMINO NOVENO**.



Handwritten signature or initials in blue ink on the right margin.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración
y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0239/2021
Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

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

2. Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y el artículo 51 fracciones I, II y III del **REIA** y tomando en cuenta que las obras y actividades del **PROYECTO** podrían producir daños graves a los ecosistemas en virtud de **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**, 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, operación 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**.





Agencia Nacional de Seguridad Industrial y De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0239/2021
Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

- 3. Es responsabilidad del **REGULADO** el adoptar las medidas y/o estrategias que garanticen el cumplimiento de lo manifestado en la **MIA-R**; toda vez, que será responsable de las acciones que en contrario a lo dispuesto realicen sus trabajadores o empresas contratistas.
- 4. 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.

Al respecto, deberá notificar a esta **DGGEERC** en un plazo no mayor de **TREINTA DÍAS** contados a partir de la fecha de recepción de la presente, la designación del **Responsable Ambiental**, anexando Curriculum Vitae y la documentación necesaria que permita a esta autoridad corroborar el cumplimiento del perfil requerido.

- 5. Implementar el Programa de Vigilancia Ambiental (**PVA**), propuesto como parte de la **MIA-R** del **PROYECTO**, el cual además incluye los programas siguientes:
 - I. Programa de platicas ambientales.
 - II. Programa de manejo adecuado de residuos.
 - III. Programa de mantenimiento técnico de vehículos y equipos.
 - IV. Programa de rescate y reubicación de fauna silvestre.
 - V. Programa de rescate y reubicación de flora silvestre.
- 6. 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.



9

H



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR 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 No. ASEA/UGI/DGGEERC/0239/2021
Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

- b) Deberá dar aviso a las autoridades correspondientes en caso de encontrar durante las excavaciones suelo contaminado o piezas arqueológicas.
- 7. Queda prohibido:**
- a) Realizar actividades de compra, venta, captura, colecta, comercialización, tráfico o caza de los individuos de especies de flora y fauna silvestres terrestres presentes en la zona del **PROYECTO** o sus inmediaciones, durante las diferentes etapas que comprende el **PROYECTO**. Será responsabilidad del **REGULADO** el adoptar las medidas que garanticen el cumplimiento de esta disposición; además, será responsable de las acciones que en contrario a lo dispuesto realicen sus trabajadores o empresas contratistas.
- b) Invasión de áreas que no estén contempladas en la presente resolución.
- c) Llevar a cabo modificaciones de escorrentías, desvíos de cuerpos de agua y/o interrupción temporal y/o permanente de sus cauces.
- 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) Depositar en zonas de escorrentías superficiales y/o sitios que sustenten vegetación forestal, materiales producto de las obras y/o actividades de las distintas etapas, así como, verter o descargar cualquier tipo de material, sustancia o residuo contaminante y/o tóxico que puede alterar las condiciones de escorrentías.
- f) Dejar los sitios de trabajo con presencia de sobrantes, residuos, desechos o cualquier otro material generado por las obras y/o actividades del **PROYECTO**.
- 8.** Previo al inicio de actividades, el **REGULADO** deberá identificar los sitios señalados en el Programa de Ordenamiento como zonas de anidación, refugio, reproducción y ciclo de vida de la fauna silvestre 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 No. ASEA/UGI/DGGEERC/0239/2021
Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico Regional de la Cuenca Baja del Río Coatzacoalcos y excluirlos de las actividades sísmicas en concordancia con el criterio Mae 28 del citado Programa de Ordenamiento. La ubicación de dichas zonas deberá documentarse mediante coordenadas y mapas de localización a fin de que pueda ser verificada la protección de dichos sitios.

- 9. Las actividades del PROYECTO a realizarse dentro de zonas con vegetación de tipo Popal y en general zonas inundables, deberán ser programadas en la temporada del año donde el nivel del agua sea mínimo o nulo, con el fin de reducir la afectación a dichos ecosistemas. No se deberán realizar actividades del PROYECTO si dichas zonas se encuentran cubiertas de agua para evitar la afectación a los patrones de drenaje superficial, las comunidades bióticas de los ecosistemas acuáticos y la calidad del agua del SAR.
- 10. Al término de cada uno de los métodos de exploración sísmica, el REGULADO deberá verificar que no haya presencia de cargas sísmicas sin dentonar en los puntos de tiro que fueron utilizados.
- 11. 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. Periodos que comenzarán a contabilizarse a partir del día siguiente hábil a aquel en que haya surtido efecto la notificación del presente resolutivo.

9



Handwritten signature or mark



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

Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0239/2021
Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

DÉCIMO.- La presente resolución sólo se refiere a la evaluación del impacto ambiental que se prevé sobre el o los ecosistemas¹ de los que forma parte el sitio del **PROYECTO** y su área de influencia, que fueron descritas en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Regional presentada, conforme a lo indicado en el artículo 30 de la **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 citada Ley.

DECIMOPRIMERO.- 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 inició de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los

¹ Ecosistema. - Unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre sí y de estos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinados. (art. 3, fracción III, de la LGEPA).



Handwritten blue ink marks, including a large '7' and a signature.



MEDIO AMBIENTE



ASEA

AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y
DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR 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 No. ASEA/UGI/DGGEERC/0239/2021
Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

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.

DECIMOSEGUNDO.- 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 **CONAMER** con número de homoclave **SEMARNAT-04-009**.

DECIMOTERCERO.- 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**, Anexos y Planos.

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 **LGE EPA**.

DECIMOCUARTO.- 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**.

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

Página 54 de 56



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración
y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0239/2021
Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

DECIMOSEXTO.- La presente resolución se emite en apego a la información anexa a los escritos de ingreso referidos en el **RESULTANDO I** del presente oficio, 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.

DECIMOSÉPTIMO.- 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.

DECIMOCTAVO.- En atención a lo ordenado por el numeral 3 fracción XIV de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, en relación con el artículo 4 de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, se le hace saber al **REGULADO** que el expediente administrativo al rubro citado, se encuentra para su consulta en las oficinas de esta Unidad de Gestión Industrial de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos ubicadas en **Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México.**

DECIMONOVENO.- Téngase por reconocida la personalidad jurídica con la que se ostenta el **C. JOSÉ DE JESÚS CORRALES ARRÓNIZ**, en su carácter de Gerente del Sistema de Pemex Seguridad, Salud y Protección Ambiental e Integración de Proyectos de la empresa **PEMEX EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN**, y por autorizada para efectuar de oír y recibir notificaciones a la [REDACTED] lo anterior de conformidad con el artículo 19 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo. **Nombre de persona física, datos protegidos conforme al Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.**

VIGÉSIMO.- Notifíquese al **C. JOSÉ DE JESÚS CORRALES ARRÓNIZ**, en su carácter de Gerente del Sistema de Pemex Seguridad, Salud y Protección Ambiental e Integración de Proyectos de la empresa **PEMEX**





MEDIO AMBIENTE



ASEA

AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR 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 No. ASEA/UGI/DGGEERC/0239/2021
Ciudad de México, a 11 de febrero de 2021

EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN, por cualquiera de los medios previstos en el artículo 167 Bis de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente

A T E N T A M E N T E
EL DIRECTOR GENERAL DE GESTIÓN DE EXPLORACIÓN Y EXTRACCIÓN DE RECURSOS NO CONVENCIONALES MARÍTIMOS

ING. JOSÉ GUADALUPE GALICIA BARRIOS

"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 ASEA/UGI/0444/2019 de fecha veinte de agosto de dos mil diecinueve, designado por el Ing. Alejandro Carabias Icaza, en su carácter de Jefe de la Unidad de Gestión Industrial con fundamento en lo dispuesto por los artículos 4 fracciones IV y XV, 9 fracciones III, XII y XXIV, 12 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 los artículos 18 y 25 del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos."

- C.c.p. **Ing. Ángel Carrizales López** - Director Ejecutivo de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
- Ing. Felipe Rodríguez Gómez** - Jefe de la Unidad de Gestión Industrial de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
- Ing. José Luis González González** - Jefe de la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
- Mtra. Laura Josefina Chong Gutiérrez** - Jefa de la Unidad de Asuntos Jurídicos 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

Expediente: 30VE2020X0078.

Folio: 052463/09/20.

JALN/MEA

