





INFORME PREVENTIVO

PROYECTO:



**“Reparación y Mantenimiento a
11 Pozos del Área Contractual 5
Burgos”**

Noviembre 2017

	Informe Preventivo	
	“Reparación y Mantenimiento a 11 Pozos del Área Contractual 5 Burgos”	

Índice

CAPÍTULO I	2
CAPÍTULO II	18
CAPÍTULO III	20
III.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA O ACTIVIDAD PROYECTADA.	20
III.2 IDENTIFICACIÓN DE LAS SUSTANCIAS O PRODUCTOS QUE VAN A EMPLEARSE Y QUE PODRÍAN PROVOCAR UN IMPACTO AL AMBIENTE, ASÍ COMO SUS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS	32
III.3 IDENTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE LAS EMISIONES, DESCARGAS Y RESIDUOS CUYA GENERACIÓN SE PREVEA, ASÍ COMO MEDIDAS DE CONTROL QUE SE PRETENDAN LLEVAR A CABO.	35
III.4 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE y, EN SU CASO, LA IDENTIFICACIÓN DE OTRAS FUENTES DE EMISIÓN DE CONTAMINANTES EXISTENTES EN EL ÁRE DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.	36
III.5 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS O RELEVANTES Y DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES Y MEDIDAS PARA SU PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN.	56
III.6 PLANOS DE LOCALIZACIÓN DEL ÁREA EN LA QUE SE PRETENDE REALIZAR EL PROYECTO.	75
III.7 CONDICIONES ADICIONALES.	78

	Informe Preventivo	
	“Reparación y Mantenimiento a 11 Pozos del Área Contractual 5 Burgos”	

CAPÍTULO I

DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO

I.1 Proyecto

El presente proyecto consiste en trabajos de reparación y mantenimiento a 11 Pozos ubicados en el Área Contractual 5 Burgos y que actualmente están siendo desarrollados por Pemex Exploración y Producción y fueron autorizados en materia de impacto ambiental mediante oficio resolutivo S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04 de fecha 28 de septiembre del 2004 (se incluye en el **Anexo 1**).



I.1.1 Ubicación del proyecto

El Área Contractual 5 Burgos (proyecto); se encuentra formado por dos polígonos el 5A y el 5B.

El polígono 5A se encuentra en el municipio de Reynosa, mientras que el polígono 5B se ubica en municipio de Reynosa y Río Bravo, ambos polígonos en el estado de Tamaulipas, en la Figura I.1.1-1 se muestra ubicación geográfica del proyecto.

Figura I.1.1-1. Ubicación geográfica del proyecto





	Informe Preventivo	
	“Reparación y Mantenimiento a 11 Pozos del Área Contractual 5 Burgos”	

La Tabla I.1.1-1 indica el nombre de los 11 pozos a desarrollar, señalando sus coordenadas geográficas, estado actual y tipo de hidrocarburo.

Tabla I.1.1-1 Nombre de Pozos

Nombre pozo	Estado actual	Tipo hc	X	Y
5A				
ORGANDI-1	EXPLORATORIO	PRODUCTOR DE GAS Y CONDENSADO	25.72907	-98.14065
5B				
ANONA-1	CERRADO TEMPORALMENTE SIN POSIBILIDAD DE EXPLOTACIÓN	PRODUCTOR DE GAS Y CONDENSADO	-98.41307111000	25.94208428000
CASTA-1	PRODUCTOR	PRODUCTOR DE GAS Y CONDENSADO	-98.57318875000	25.99057397000
JABALINA-1	PRODUCTOR	PRODUCTOR DE GAS Y CONDENSADO	-98.51795737000	25.94488629000
JANAMBRE-1	CERRADO CON POSIBILIDAD DE EXPLOTACIÓN EN ESTUDIO	PRODUCTOR DE GAS Y CONDENSADO	-98.44779136000	26.01989072000
PAME-1	PRODUCTOR	PRODUCTOR DE GAS Y CONDENSADO	-98.45977194000	26.03077781000
PAME-7	CERRADO CON POSIBILIDAD DE EXP. EN ESTUDIO: EN OBSERVACIÓN	PRODUCTOR DE GAS Y CONDENSADO	-98.45703463380	26.04629561980
PATRIOTA-1	PRODUCTOR	PRODUCTOR DE GAS Y CONDENSADO	-98.50835352000	25.94072336000
PATRIOTA-2	CERRADO CON POSIBILIDAD DE EXP. EN ESTUDIO: EN OBSERVACIÓN	PRODUCTOR DE GAS Y CONDENSADO	-98.50876749080	25.93712203320
RIO BRAVO-101	CERRADO TEMPORALMENTE SIN POSIBILIDAD DE EXPLOTACIÓN	PRODUCTOR DE GAS Y CONDENSADO	-98.54986550000	25.97502737000
YUNQUE-1	PRODUCTOR	PRODUCTOR DE GAS Y CONDENSADO	-98.49298566000	25.93788924000

	Informe Preventivo	
	“Reparación y Mantenimiento a 11 Pozos del Área Contractual 5 Burgos”	

I.1.2 Superficie total de predio y del proyecto

La superficie requerida en las Peras de Perforación es de 80 m X 120 m dando una superficie de 9,600 m² por pozo.

Para el presente proyecto se requiere de una superficie total de 105,600 m², de esta superficie no se realizarán trabajos de desmonte ya que actualmente las peras de perforación no cuentan con vegetación al encontrarse algunas de ellas en operación. Es importante señalar que en las peras de perforación no existe vegetación forestal ya que en su momento fueron intervenidas y autorizadas para el Cambio de Uso de Suelo.

De ser necesario solo se llevarán a cabo trabajos de despalme.

En las siguientes imágenes se muestra las condiciones actuales de cada uno de los Pozos a desarrollar.

Figura I.1.2-1. Ubicación General B5 Pozo Anona-1



Figura I.1.2-2. Ubicación General B5 Pozo Casta-1



Figura I.1.2-3. Ubicación General B5 Pozo Jabalina-1



Figura I.1.2-4. Ubicación General B5 Pozo Janambre-1



Figura I.1.2-5. Ubicación General B5 Pozo Orgándi-1

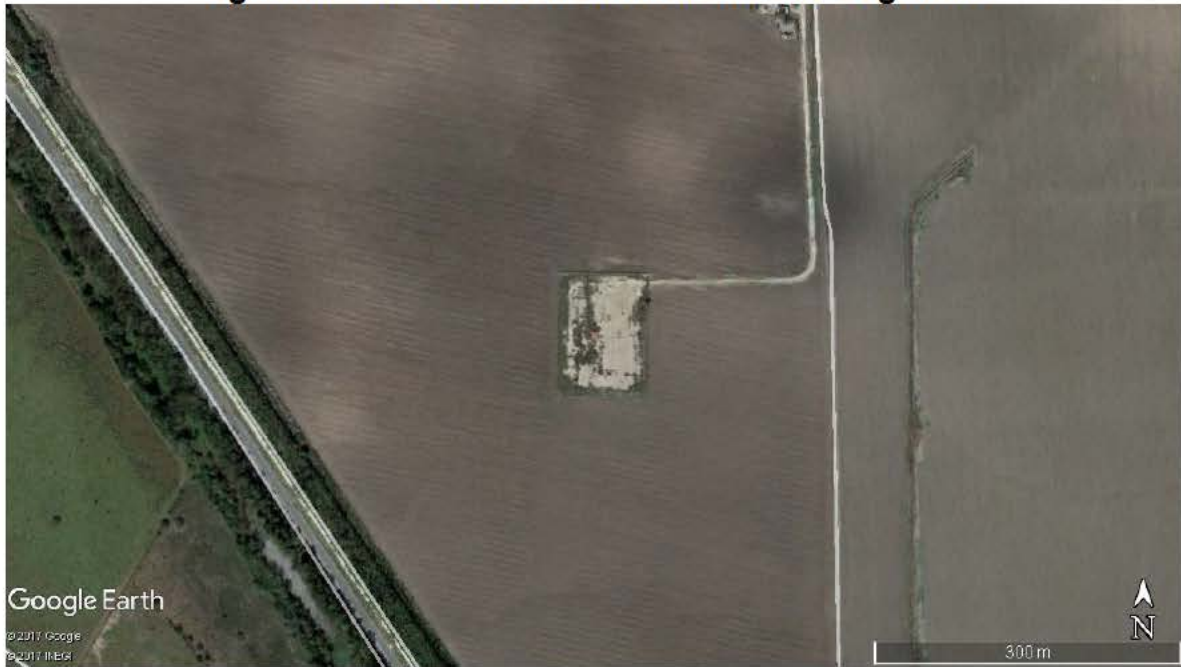


Figura I.1.2-6. Ubicación General B5 Pozo Pame-1



Figura I.1.2-7. Ubicación General B5 Pozo Pame-7



Figura I.1.2-8. Ubicación General B5 Pozo Patriota 1



Figura I.1.2-9. Ubicación General B5 Pozo Patriota 2



Figura I.1.2-10. Ubicación General B5 Pozo Río Bravo 101







	Informe Preventivo	
	“Reparación y Mantenimiento a 11 Pozos del Área Contractual 5 Burgos”	

Figura I.1.2-11. Ubicación General B5 Pozo Yunque 1



	Informe Preventivo	
	“Reparación y Mantenimiento a 11 Pozos del Área Contractual 5 Burgos”	

I.1.3 Inversión requerida

La inversión para las obras y activi del Área Contractual 5 Burgos es de

Secreto Industrial. Información protegida bajo los artículos 116 primer párrafo de la LGTAIP

I.1.4 Número de empleos directos e indirectos generados por el desarrollo del proyecto

En la Tabla I.1.4-1 se indica esta información.

Tabla I.1.4-1. Número de Empleos a Generar

Etapa	Tipo de mano de obra	Tipo de empleo			Disponibilidad regional
		Permanente	Temporal	Extraordinario	
Operación y mantenimiento	Calificada	23			Sí
	No calificada	16			Sí

I.1.5 Duración total de Proyecto (incluye todas las etapas o anualidades) o parcial (desglosada por etapas, preparación del sitio, construcción y operación)

Para la etapa de mantenimiento y realización de pruebas de producción se requiere de 9 meses y para la etapa de operación y mantenimiento se requiere de 25 años. Finalmente, para la etapa de abandono se requiere de 5 meses.

En la Tabla I.1.5 se muestran las actividades a realizar durante la etapa de mantenimiento y realización de pruebas de producción.

Tabla I.1.5-1 Actividades a realizar en la etapa de mantenimiento y pruebas de producción a los 11 pozos existente

Actividad	Sub-Actividad	Tarea	Sub-Tarea	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTAL
Desarrollo	Seguridad, Salud y Medio Ambiente	Elaboración del plan de seguridad y medio	Estudio de Línea Base Ambiental			1										1
Desarrollo	Seguridad, Salud y Medio Ambiente	Elaboración del plan de seguridad y medio	Estudio de Línea Base Social			1										1
Producción	Operación de Instalaciones de Producción	Mantenimiento de las instalaciones de producción.	Estudio de Integridad Mecánica de la Estación de Recolección de Gas Organel 1, ER y CG Sultan 2 Toma de espesores e inspección visual del Separador de producción, múltiple de recolección, tubería de proceso, Tanque de almacenamiento en el área de recolección. Cálculo de parámetros de Integridad mecánica				1									1
Producción	Operación de Instalaciones de Producción	Mantenimiento de las instalaciones de producción.	Mantenimiento operativo de 05 pozos activos y de los equipos asociados a las instalaciones de producción.				9	9	9	9	9	9	9	9	9	81
Producción	Pruebas de Producción	Realización de pruebas de producción.	Toma de información en pozos - Presión Estática				3	3	3	3	2					14
Producción	Pruebas de Producción	Realización de pruebas de producción.	Toma de información en pozos - Presión Dinámica				3	3	3	3	2					14
Producción	Pruebas de Producción	Realización de pruebas de producción.	Toma de información en pozos - Prueba de Producción				3	3	3	3	2					14
Producción	Pruebas de Producción	Realización de pruebas de producción.	Toma de información en pozos - Calibración				3	3	3	3	3					15

Mando a equipos de producción

I.2 Promovente

I.2.1 Nombre o razón social

Pantera Exploración y Producción 2.2 S.A.P.I. de C.V. En el **Anexo 2** se incluye Acta Constitutiva Número Ciento Veintidós Mil Setecientos Dieciocho del libro Número Dos Mil Ochocientos Treinta y Dos de fecha Seis de Septiembre de Dos Mil Diecisiete ante la constancia del Notario Francisco Javier Arce Gargollo Notario Setenta y Cuatro de la Ciudad de México.

I.2.2 Registro federal de contribuyentes del promovente

PEP170906DI5.

En el **Anexo 3** se incluye RFC.

I.2.3 Nombre y cargo del representante legal

Nombre: Javier Zambrano González.

Cargo: Director General (CEO).

I.2.4 Dirección del promovente o de su representante legal

Calle:

CP:



Teléfono:

Municipio:

Entidad Federativa

Correo Electrónico:

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

	Informe Preventivo	
	“Reparación y Mantenimiento a 11 Pozos del Área Contractual 5 Burgos”	

I.3 Responsable del informe preventivo

I.3.1 Nombre o Razón Social

Territorio y Medio Ambiente S.A. de C.V.

I.3.2 Registro Federal de Contribuyentes o CURP

TMA-950131PI9.

I.3.3 Nombre del Responsable Técnico del Estudio

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

I.3.4 Dirección del Responsable Técnico del Estudio

Calle:

Colonia:



Código Postal:

Teléfonos:

Entidad Feder

Correo Electrónico:

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

	Informe Preventivo	
	“Reparación y Mantenimiento a 11 Pozos del Área Contractual 5 Burgos”	

CAPÍTULO II

REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE

II.1 Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas o el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir o actividad.

El ARTICULO 31 de La Ley General del equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LEGEPA) señala que la realización de las obras y actividades a que se refieren las fracciones I a XII del artículo 28, requerirán la presentación de un informe preventivo y no una manifestación de impacto ambiental, cuando:

I.- Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas, el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir las obras o actividades;



II.- Las obras o actividades de que se trate estén expresamente previstas por un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que haya sido evaluado por la Secretaría en los términos del artículo siguiente, o

III.- Se trate de instalaciones ubicadas en parques industriales autorizados en los términos de la presente sección.

En los casos anteriores, la Secretaría, una vez analizado el informe preventivo, determinará, en un plazo no mayor de veinte días, si se requiere la presentación de una manifestación de impacto ambiental en alguna de las modalidades previstas en el reglamento de la presente Ley, o si se está en alguno de los supuestos señalados.

Para el proyecto “Reparación y Mantenimiento a 11 Pozos del Área Contractual 5 Burgos” está regulada por la **NOM-115-SEMARNAT-2003**, Que establece las especificaciones de protección ambiental que deben observarse en las actividades de perforación y mantenimiento de pozos petroleros terrestres para exploración y producción en zonas agrícolas, ganaderas y eriales, fuera de áreas naturales protegidas o terrenos forestales y la Norma Oficial Mexicana **NOM-117-SEMARNAT-2006** (referente a las especificaciones de protección ambiental durante la instalación, mantenimiento mayor y abandono, de sistemas de conducción de hidrocarburos y petroquímicos en estado líquido y gaseoso por ducto, que se realicen en derechos de vía existentes, ubicados en zonas agrícolas, ganaderas y eriales).

Es importante referir que, la NOM-117 SEMARNAT-2006 (“NOM-117”), enfatiza dentro de su punto 1 que la misma establece las especificaciones de protección al ambiente durante las actividades de instalación, mantenimiento mayor y abandono, de los sistemas para la conducción de hidrocarburos y petroquímicos en estado líquido y gaseoso.

	Informe Preventivo	
	“Reparación y Mantenimiento a 11 Pozos del Área Contractual 5 Burgos”	

El objetivo de dicha norma es compatible con las obras y actividades a realizar en el presente proyecto ya que consisten en la mantenimiento y realización de pruebas de producción.

Esta Norma Oficial Mexicana establece las especificaciones y medidas preventivas de protección al ambiente, que deben observar quienes realicen actividades de perforación y mantenimiento de pozos petroleros terrestres para exploración y producción en zonas agrícolas, ganaderas y eriales, fuera de áreas naturales protegidas o terrenos forestales.

Es importante señalar que el Área Contractual 5 Burgos no ocupa superficie en ningún Área Natural Protegida de carácter federal o estatal. Así mismo las peras de perforación de los 11 pozos existentes no cuentan con vegetación de tipo forestal ya que en su momento fueron intervenidas para realizar los trabajos propios de la perforación de los pozos. Como se mencionó anteriormente estos pozos ya han sido autorizados en materia de impacto ambiental mediante oficio resolutivo S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04 de fecha 28 de septiembre del 2004.

Para la NOM-115-SEMARNAT-2003 y NOM-117-SEMARNAT-2006 se tienen las siguientes definiciones:

Equipos de perforación y mantenimiento de pozos: Conjunto de estructuras y maquinarias diseñadas para perforar o dar mantenimiento a pozos de exploración y producción de hidrocarburos.



Localización o pera: Área para la instalación y trabajo del equipo de perforación o mantenimiento de pozos, el cuadro de maniobras, plataforma de localización o pera, así como el área para vehículos de servicio y campamento y demás complementos que requiera la actividad.

Mantenimiento de pozos petroleros: Conjunto de actividades necesarias para intervenir un pozo petrolero con el fin de reactivar o incrementar su producción, sustituir la tubería de producción, realizar trabajos de limpieza (desparafinar y desarenar), cambio de aparejos de producción, entre otros.

Perforación de pozos petroleros: Conjunto de actividades necesarias para construir un agujero ademado en un lugar específico, para la obtención de información geológica y extracción de hidrocarburos.

Pozo petrolero: Agujero ademado que se hace en el subsuelo, con el propósito de extraer información geológica e hidrocarburos. Puede estar conformado de tuberías de revestimiento, tuberías de producción, árbol de válvulas y línea de descarga.

Sistema para la conducción de hidrocarburos y petroquímicos, en estado líquido o gaseoso. Son todos los componentes o dispositivos a través de los cuales el hidrocarburo o el petroquímico en estado líquido o gaseoso fluye de un punto a otro y que incluye entre otros, tubería, válvulas, accesorios unidos al tubo, estaciones de compresión, bombeo, medición y regulación, trampas de envío y recibo de diablo.

	Informe Preventivo	
	“Reparación y Mantenimiento a 11 Pozos del Área Contractual 5 Burgos”	

CAPÍTULO III

ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES

III.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA O ACTIVIDAD PROYECTADA.

a) Localización del proyecto. Incluir las coordenadas geográficas y/o UTM

Los 11 pozos se ubican en el Área Contractual 5 Burgos.

En la Figura III-1-1 y III-1-2 se muestra localización geográfica de dicho campo.

Figura III-1-1 Localización Campo 5 Burgos polígono 5A



Figura III-1-1 Localización Campo 5 Burgos polígono 5B



En la Tabla III.1-1 y III.1-2 se muestran las coordenadas de la poligonal del Área Contractual 5 Burgos (A y B).

Tabla III.1-1 Coordenadas Poligonal Área Contractual 5A



Vértice	X	Y
1	580260.439	2843627.32
2	580165.162	2859316.49
3	595196.922	2859416.59
4	595156.849	2864954.15
5	599330.649	2864985.05
6	599442.032	2850218.18
7	590249.413	2850152.21
8	590293.484	2843691.89

Tabla III.1-2 Coordenadas Poligonal Área Contractual 5B

Vértice	X	Y
1	554186.268	2881333.53
2	554190.099	2880410.63
3	555023.808	2880414.12
4	555027.697	2879491.22
5	558362.778	2879505.7
6	558379.265	2875814.12
7	559213.273	2875817.87
8	559221.626	2873972.08
9	561724.007	2873983.64
10	561728.358	2873060.75
11	562562.546	2873064.71
12	562593.379	2866604.47
13	555082.02	2866570.8
14	555078.148	2867493.68
15	548401.903	2867467.36
16	548378.052	2873927.51
17	547543.936	2873924.46
18	547540.583	2874847.34
19	545872.47	2874841.38
20	545885.404	2871149.87
21	541713.956	2871135.92
22	541693.37	2877596.07
23	552533.815	2877635.14
24	552530.105	2878558.03
25	553363.931	2878561.41
26	553352.618	2881330.09

b) Dimensiones del proyecto

Para el presente proyecto se requiere de una superficie total de 105,600 m², de esta superficie no se realizaran trabajos de desmonte ya que actualmente las peras de perforación no cuentan con vegetación al encontrarse algunas de ellas en operación. Es importante señalar que en las peras de perforación no existe vegetación forestal ya que en su momento fueron intervenidas y autorizadas para el Cambio de Uso de Suelo.

	Informe Preventivo	
	“Reparación y Mantenimiento a 11 Pozos del Área Contractual 5 Burgos”	

c) Características del proyecto

El presente proyecto contempla de manera general las siguientes acciones:



- Reparaciones mayores (Re-Fracturamiento).
- Pruebas de Producción (Aforo).
- Pruebas de Producción (Prueba de Incremento - Decremento de Presión).

Reparaciones Mayores (Re-Fracturamiento)

1. Preparación del Sitio.
2. Movilización del Equipo de Reparación.
 - a. Apertura de Pozo y Remoción de Árbol de Válvulas.
 - b. Calibración de Pozo.
 - c. Limpieza con Tubería Flexible de Pozo.
 - d. Colocación de BOP para Fractura.
 - e. Conectar Equipos en Superficie (Unidades de Alta, FracTanks y Mezcladores).
 - f. Bombeo de Fluidos de acuerdo a Programa.
 - g. Desconectar equipo.
 - h. Instalar válvula de tormenta.
 - i. Desmantelar BOP.
 - j. Desconectar equipo.
 - k. Conectar pozo a producción.
3. Desmantelamiento de Equipo.
4. Conexión de Líneas de Descarga.
5. Conexión de Servicios Eléctricos, si no cuenta con SAP, ir a Paso 6.
6. Activación de Sistema Artificial de Producción o Activación de Pozo Fluente.

Pruebas de Producción (Aforo)

1. Desmantelamiento de Líneas de Superficie.
2. Desmantelamiento de la Línea Bajante del Pozo.
3. Montaje de Línea en el Pozo.
4. Prueba de Línea con Presión Requerida de acuerdo al Programa.
5. Apertura de Pozo a Estrangulador en Tanque o Batería.
6. Monitoreo de Pozo Fluyendo por Separador de Prueba.
7. Bajada de Placa de Orificio o Apertura de Medidor Multifásico a profundidad media.
8. Monitoreo de Mediciones de Gasto de Aceite y Gas en el Separador
9. Toma de Información, Densidad de Aceite y Gas.
10. Cambio de Estranguladores de acuerdo a Programa.

	Informe Preventivo	
	“Reparación y Mantenimiento a 11 Pozos del Área Contractual 5 Burgos”	



11. Bajada de Placa de Orificio o Apertura de Medidor Multifásico a mayor profundidad.
12. Toma de información, Mecánica y Eléctrica de acuerdo a Programa
13. Toma de Información, Densidad de Aceite y Gas.
14. Fin de las Mediciones con Estranguladores.
15. Montaje de Línea Bajante de Pozo y Líneas de Superficie.
16. Activación de Pozo a Líneas Normales.

Pruebas de Producción (Prueba de Incremento - Decremento de Presión).

1. Apertura de Pozo a Producción.
2. Calibración de Tuberías de Producción y Camisas.
3. Bajada de Reloj de Medición de Presión (Sonda) con Tiempos de acuerdo al Programa.
4. Registro de Presiones por Mediciones de acuerdo al Programa.
5. Cerrar pozo.
6. Toma de información, Presión y Temperatura de Fondo Cerrado con Tiempos de acuerdo al Programa.
7. Recuperación de Primer Reloj de Medición de Presión.
8. Bajada de Segundo Reloj de Medición de Presión (Sonda) con Tiempos de acuerdo al Programa.
9. Recuperación de Segundo Reloj de Medición de Presión.
10. Bajada de Tercer Reloj de Medición de Presión (Sonda) con Tiempos de acuerdo al Programa.
11. Recuperación de Tercer Reloj de Medición de Presión.
12. Bajada de Cuarto Reloj de Medición de Presión (Sonda) con Tiempos de acuerdo al Programa.
13. Recuperación de Cuarto Reloj de Medición de Presión.
14. Monitorio de curva de decremento.
15. Medición de presión en superficie y aforo de volumen producido.
16. Toma muestra de gas para análisis cromatográfico.
17. Toma muestra de aceite para análisis PVT.
18. Recuperación de Relojes de Medición de Presión (Sondas).

A continuación, se describen las acciones tipo a realizar durante el mantenimiento, pruebas de producción y desarrollo de los 11 pozos.

Para cada pozo se obtienen los datos generales como son su nombre, localización, posición geológica estructural, columna geológica esperada, objetivo, núcleos, antecedentes, producción y pruebas de producción.

	Informe Preventivo	
	“Reparación y Mantenimiento a 11 Pozos del Área Contractual 5 Burgos”	

Terminación de Pozos

La terminación de los pozos comprende las siguientes actividades:

- Tipos de terminación.
- Evolución de las terminaciones
- Tipos de terminación en el proyecto
- Evolución de los fracturamientos.
- Diseño de la tubería de explotación.
- Cementación de la tubería de explotación.
- Evaluación de la cimentación.
- Técnica de disparos.
- Geometría de la fractura.
- Equipo de limpieza.

Tipos de terminación

Terminación sencilla con empacador permanente o recuperable.

Terminación doble (dos tuberías de producción) con empacador.

Terminación triple (tres tuberías de producción) con empacador.

Terminación tubingless (sencilla, doble y triple).

Evolución de las terminaciones



Pueden ser sencilla o múltiple, las ventajas de este proceso son: una producción más sostenida, recuperación más rápida de la reserva, mayor valor presente neto y los fracturamientos se realizan con pozo nuevo.

Procedimiento general de la terminación.

- Cementar la tubería de explotación.
- Esperar el fraguado e instalar conexiones definitivas y desmantelar el equipo.
- Disparar primer intervalo y registrar presión de fondo o prueba de presión.
- Efectuar primer fracturamiento hidráulico.
- Calibrar con ULA, colocar tapón de arena, calibrar con ULA.
- Disparar el segundo yacimiento y fracturarlo.
- Colocar segundo tapón de arena, disparar y fracturar siguiente arena. Misma secuencia hasta terminar los int. Programados.

Tipos de terminación

La terminación incluye los fracturamientos hidráulicos por la baja permeabilidad de sus formaciones y la explotación simultánea de varios yacimientos (arenas). Existen dos tipos.

	Informe Preventivo	
	“Reparación y Mantenimiento a 11 Pozos del Área Contractual 5 Burgos”	

Terminación de tubingless. Se hace en tubería de producción cementada donde se explotan varios yacimientos simultáneamente. Es aplicable en: campos de bajo riesgo donde hay suficiente conocimiento del área, aunque algunas compañías también usan este tipo de terminación en pozos exploratorios o delimitadores; cuando los problemas de corrosión no son críticos y cuando se tiene un alto índice de éxito en las cimentaciones primarias.

Ventajas: Reducción de costos por menores volúmenes de lodo, cemento, acero, barrenas de menor diámetro y del volumen de arena a utilizar en tapones para aislar intervalos. La limpieza es del pozo más rápida y eficiente, se elimina el uso de empacadores, equipo de terminación de líneas de acero y fallas mecánicas asociadas.

Desventajas: requiere de un estricto control de calidad en la cementación primaria y las reparaciones mayores resultan más complicadas.

Terminación a través de TR de 41/2”– 5. Se lleva a cabo en varios yacimientos simultáneamente con mayor productividad (mayores gastos de producción).

Se aplica en pozos con mayores gastos de 15 MMPCD y se requiere del uso de aparejo de producción por su productividad o por problemas de corrosión de tuberías.

Evolución de los fracturamientos

Los fracturamientos pueden ser tradicionales para longitudes tradicionales (de menos de 400 pies) y múltiples (600 a 1000 pies).

Proceso de Fracturamiento Hidráulico

Tabla III.1-2 Proceso de Fracturamiento Hidráulico

Recopilación y análisis de la información	Prediseño	Minifractura	Diseño	Ejecución	Evaluación
Características del yacimiento	Diseño preliminar: -Longitud amplitud -Conductividad -Volúmenes de gel y arena -Apuntalante	Esfuerzo mínimo	Ajuste del prediseño: Volúmenes y tipo de fluidos Apuntalante	Logística	Análisis de presiones durante la fractura
Presión	Alternativas con análisis económicos	Eficiencia de fluido	Software MFRAC III	Registro de presiones y gasto (análisis en tiempo real)	Curvas de variación de presión
Permeabilidad		Determinación del crecimiento de altura		Control de Calidad	Análisis comparativo prog/real
Temperatura					Evaluación altura (reg. temp, radioactivo, etc.)

Diseño de la tubería de explotación

La tubería debe estar diseñada para soportar toda la gama de esfuerzos a que estará sometida durante la terminación y producción del pozo.

Se someten a análisis convencional, que incluye pruebas de:



Presión interna: es el factor de control en la superficie y se determina comúnmente por la presión de yacimiento menos un gradiente de gas; pero en nuestro caso por la presión máxima de fracturamiento.

Colapso: Es el factor que predomina en la parte inferior del pozo y se calcula con la columna hidrostática del fluido de control en el espacio anular considerando presión cero en el interior de la tubería.

Tensión: La carga axial se verifica en la cima de cada sección de tubería para verificar que la resistencia de la junta es suficiente para sostener el peso de abajo.

Esfuerzos biaxiales: Resultan cuando la tubería está sujeta a tensión. Al incrementar la tensión se reduce la resistencia al colapso e incrementa la resistencia a la presión interna.

Cuando se llevan a cabo fracturamientos y producción debe considerarse lo siguiente:

	Informe Preventivo	
	“Reparación y Mantenimiento a 11 Pozos del Área Contractual 5 Burgos”	

La sarta de la tubería bajo condiciones de fracturamiento experimenta un gran incremento en la presión interna como resultado de la presión de fracturamiento y decremento en la temperatura promedio causados por los fluidos fracturantes.

Las fuerzas creadas por esos cambios en presión y temperatura son similares a aquellos experimentados por la tubería de producción fija a un empacador y pueden ser atribuidos a los siguientes cuatro efectos:

Pistón: Este efecto es el resultado de los cambios de presión en el interior de la tubería actúa sobre el área de la sección transversal.

Pandeo: Este efecto resulta cuando el tubo tiende a pandearse o formar una espiral debido a la distribución de fuerzas creadas por una presión interna mayor que la presión externa. Este efecto es mínimo en tuberías que se usan para el fracturamiento.

Efecto de aglobamiento: Este efecto ocurre cuando la diferencial de presión en el interior del tubo trata de expandirla o aglobarla, provocando un efecto de acortamiento que causa fuerzas de tensión adicionales. Este efecto es muy importante durante las operaciones de fractura.



Efecto de temperatura: Es el único efecto que no es resultado de cambios de presión, sino que es función de solo cambios de temperatura. Las fuerzas de tensión adicionales resultan cuando la tubería trata de contraerse cuando el pozo es enfriado por fluidos Fracturantes.

Durante la producción ocurre un calentamiento de la tubería, de tal manera que la parte superior (no cementada) tiende a elongarse causando pandeo, este efecto puede calcularse con el software Well-Cat y para contrarrestarlo se recomienda dejar con tensión adicional al peso de la tubería (de 4 a 6 toneladas).

Cementación de la tubería de explotación.

Factores a considerar:

Acondicionamiento de lodo: Las propiedades reológicas del lodo, viscosidad plástica y punto de cedencia deberán reducirse a los niveles mínimos permisibles en el pozo.

	Informe Preventivo	
	“Reparación y Mantenimiento a 11 Pozos del Área Contractual 5 Burgos”	

Mezcla de lechadas: Usar mezcla en bache para obtener una lechada homogénea en densidad y propiedades geológicas.

Realizar el desplazamiento de la lechada con salmuera al máximo gasto posible, sin que la densidad equivalente de circulación rebese los límites de fractura. Antes de soltar el tapón de desplazamiento las líneas de cementación deben lavarse hasta la cabeza de cementación, para evitar la presencia de cemento detrás del tapón de desplazamiento.

En pozos profundos mayores de 2900 m debe usarse doble tapón limpiador durante el desplazamiento.

La cementación se realiza de acuerdo a la propuesta y cedula de bombeo acordada.

Durante la operación debe aplicarse movimiento de rotación o reciprocación para incrementar la eficiencia de desplazamiento y asegurar el éxito.

Evaluación de la cementación

El registro CBL-VDL es el más comúnmente usado para evaluar la cementación.

Debe tomarse con presión suficiente para evitar el microanulo, el cual afecta la señal de registro mostrando mala adherencia en cimentaciones exitosas.

Cuando el equipo de flotación funciona, la presión en la TR debe descargarse a cero para evitar el microanulo y tomar registro sin presión.



Cuando el equipo de flotación no funciona debe cerrarse el pozo con la presión diferencial que se haya obtenido durante el desplazamiento. Y debe mantenerse para evitar el microanulo. El registro CBL se tomará con la presión máxima que se obtenga.

Técnica de disparos.

Normalmente se realizan disparos con el pozo lleno de salmuera. Ocasionalmente en pozos de baja presión se utiliza la técnica de bajo-balance.

Geometría de la fractura

Se considera la longitud, ancho y alto de la fractura.

	Informe Preventivo	
	“Reparación y Mantenimiento a 11 Pozos del Área Contractual 5 Burgos”	

Equipo de limpieza y medición de pozos.

Limpieza de pozos fracturados con arena y mediciones iniciales de producción de gas, condensado y agua.

Determinación de las características de lo que el pozo produce: gasto de gas, condensado y agua; salinidad y pH del agua; prueba de potencial para determinar estrangulador óptimo y gravedad específico de gas.

Tipo de hidrocarburo que será extraído.



El hidrocarburo extraído en el Área Contractual 5 Burgos, será gas y condensados.

- d) Indicar el uso actual del suelo en el sitio seleccionado (industrial, urbano, suburbano, agrícola y/o erial). Describir brevemente los usos predominantes en la zona del proyecto y en los predios colindantes.**

En la Tabla III.1-3 se presenta el Uso Actual para los 11 Pozos y el Uso de Suelo Predominante en la zona del proyecto con base a la Serie V del INEGI para Uso de Suelo y Vegetación.

Tabla III.1-3 Uso de Suelo Actual y Predominante

Nombre pozo	Uso de Suelo Actual	Uso de Suelo Predominante INEGI Serie V
5A		
ORGANDI-1	ACTIVIDAD PETROLERA	AGRICULTURA DE RIEGO ANUAL
5B		
ANONA-1	ACTIVIDAD PETROLERA	VEGETACIÓN SECUNDARIA ARBUSTIVA DE MEZQUITAL XERÓFILO
CASTA-1	ACTIVIDAD PETROLERA	PASTIZAL CULTIVADO
JABALINA-1	ACTIVIDAD PETROLERA	PASTIZAL CULTIVADO
JANAMBRE-1	ACTIVIDAD PETROLERA	PASTIZAL CULTIVADO
PAME-1	ACTIVIDAD PETROLERA	MATORRAL ESPINOSO TAMAULIPECO
PAME-7	ACTIVIDAD PETROLERA	MATORRAL ESPINOSO TAMAULIPECO
PATRIOTA-1	ACTIVIDAD PETROLERA	PASTIZAL CULTIVADO
PATRIOTA-2	ACTIVIDAD PETROLERA	PASTIZAL CULTIVADO
RIO BRAVO-101	ACTIVIDAD PETROLERA	AGRICULTURA DE TEMPORAL ANUAL
YUNQUE-1	ACTIVIDAD PETROLERA	PASTIZAL CULTIVADO

 JAGUAR Exploración y Producción	Informe Preventivo	 tema SEGURIDAD & MEDIO AMBIENTE
	“Reparación y Mantenimiento a 11 Pozos del Área Contractual 5 Burgos”	

e) Programa de trabajo

En la Tabla III.1-4 se incluye Programa calendarizado de Trabajo.

Tabla III.1-4 Programa de Trabajo



Actividad	Sub-Actividad	Tarea	Sub-Tarea	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTAL
Desarrollo	Seguridad, Salud y Medio Ambiente	Elaboración del plan de seguridad y medio	Estudio de Línea Base Ambiental			1										1
Desarrollo	Seguridad, Salud y Medio Ambiente	Elaboración del plan de seguridad y medio	Estudio de Línea Base Social			1										1
Produccion	Operación de Instalaciones de Producción	Mantenimiento de las instalaciones de producción.	Estudio de Integridad Mecánica de la Estación de Recolección de Gas Organdi 1, ER y CG Sultán 2 Toma de espesores e inspección visual del Separador de producción, múltiple de recolección, tubería de proceso, Tanque de almacenamiento en el área de recolección. Cálculo de parámetros de integridad mecánica				1									1
Produccion	Operación de Instalaciones de Producción	Mantenimiento de las instalaciones de producción.	Mantenimiento operativo de 09 pozos activos y de los equipos asociados a las instalaciones de producción.				9	9	9	9	9	9	9	9	9	81
Produccion	Pruebas de Producción	Realización de pruebas de producción.	Toma de información en pozos - Presion Estática				3	3	3	3	2					14
Produccion	Pruebas de Producción	Realización de pruebas de producción.	Toma de información en pozos - Presion Dinámica				3	3	3	3	2					14
Produccion	Pruebas de Producción	Realización de pruebas de producción.	Toma de información en pozos - Prueba de Produccion				3	3	3	3	2					14
Produccion	Pruebas de Producción	Realización de pruebas de producción.	Toma de información en pozos - Calibracion				3	3	3	3	3					15

f) Presentar un programa de abandono

Al concluir la vida útil de 25 años y en caso de no obtener los resultados esperados se optará por el abandono del sitio para la obra en mención.

Se deberá realizar la limpieza del sitio y áreas aledañas al concluir las actividades de abandono, considerando para el caso, el equipo, materiales, y maquinaria utilizada, así como la infraestructura de apoyo, restaurando las áreas afectadas a las condiciones topográficas originales, disponiendo los residuos generados por tal acción, en los sitios que indique la autoridad local competente y conforme a la normatividad ambiental vigente.

Se debe cumplir con las disposiciones técnicas de taponamiento al término de la vida útil de los pozos.

	Informe Preventivo	
	“Reparación y Mantenimiento a 11 Pozos del Área Contractual 5 Burgos”	



III.2 IDENTIFICACIÓN DE LAS SUSTANCIAS O PRODUCTOS QUE VAN A EMPLEARSE Y QUE PODRÍAN PROVOCAR UN IMPACTO AL AMBIENTE, ASÍ COMO SUS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS

En la Tabla III.2-1 se muestran las sustancias a utilizar para las tareas de mantenimiento y reparación de pozos.

Tabla III.2-1



Nombre comercial	Nombre técnico	CAS ¹	Estado físico	Tipo de envase	Etapa o proceso en que se emplea	Cantidad de uso mensual	Cantidad de reporte	Características CRETIB ²						IDLH ³	TLV ⁴	Destino o uso final	Uso que se da al material sobrante
								C	R	E	T	I	B				

**Secreto Industrial.
Información
protegida bajo los
artículos 116
primer párrafo de
la LGTAIP**

 <p>JAGUAR Exploración y Producción</p>	Informe Preventivo	 <p>tema SEGURIDAD & MEDIO AMBIENTE</p>
	<p>“Reparación y Mantenimiento a 11 Pozos del Área Contractual 5 Burgos”</p>	



Nombre comercial	Nombre técnico	CAS ¹	Estado físico	Tipo de envase	Etapa o proceso en que se emplea	Cantidad de uso mensual	Cantidad de reporte	Características						IDLH ³	TLV ⁴	Destino o uso final	Uso que se da al material sobrante		
								CRETIB ²											
								C	R	E	T	I	B						

Secreto Industrial. Información protegida bajo los artículos 116 primer párrafo de la LGTAIP

 <p>JAGUAR Exploración y Producción</p>	Informe Preventivo	 <p>tema SEGURIDAD & MEDIO AMBIENTE</p>
	<p>“Reparación y Mantenimiento a 11 Pozos del Área Contractual 5 Burgos”</p>	

Nombre comercial	Nombre técnico	CAS ¹	Estado físico	Tipo de envase	Etapa o proceso en que se emplea	Cantidad de uso mensual	Cantidad de reporte	Características						IDLH ³	TLV ⁴	Destino o uso final	Uso que se da al material sobrante		
								CRETIB ²											
								C	R	E	T	I	B						

Secreto Industrial.
 Información
 protegida bajo los
 artículos 116
 primer párrafo de
 la LGTAIP

	Informe Preventivo	
	“Reparación y Mantenimiento a 11 Pozos del Área Contractual 5 Burgos”	

III.3 IDENTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE LAS EMISIONES, DESCARGAS Y RESIDUOS CUYA GENERACIÓN SE PREVEA, ASÍ COMO MEDIDAS DE CONTROL QUE SE PRETENDAN LLEVAR A CABO.

En el caso de emisiones a la atmósfera, los equipos y maquinaria que utilice combustible generarán emisiones. Con la finalidad de disminuir su emisión a la atmósfera, los equipos y maquinarias deberán de encontrarse en buen estado y contar con su mantenimiento preventivo.

Para las descargas de aguas residuales, en caso de ser necesario se contará en el sitio con baños móviles de 1 por cada 25 trabajadores o fracción. Los baños móviles deben de recibir su mantenimiento periódico por una empresa autorizada para la recolección y disposición de aguas residuales en sitios autorizados.

En el caso de los residuos estos serán almacenados de manera temporal en el sitio y deberán ser dispuestos de acuerdo a lo que señala la Ley General Para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

En la Tabla III.3-1 se muestra la generación de residuos sólidos.

Tabla III.3-1- Generación de residuos sólidos

Nombre del residuo	Componentes del residuo	Proceso o etapa en el que se genera	Características CRETIB	Volumen generado por unidad de tiempo	Tipo de empaque	Sitio de almacenamiento temporal	Características del sistema de transporte al sitio de disposición final	Sitio de disposición final
Recorte de perforación	Arcillas, Aditivos, diesel	Perforación	T,I	Variable	Tolva	En el sitio de la obra	De acuerdo a disposiciones oficiales	De acuerdo a disposiciones oficiales
Estopas impregnadas de hidrocarburos	Textiles / hidrocarburos	Mantenimiento	T,I	Variable	Contenedores metálicos	En el sitio de la obra	De acuerdo a disposiciones oficiales	De acuerdo a disposiciones oficiales

III.4 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE y, EN SU CASO, LA IDENTIFICACIÓN DE OTRAS FUENTES DE EMISIÓN DE CONTAMINANTES EXISTENTES EN EL ÁRE DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

a) La representación gráfica. Ésta será a escala adecuada, legible y con simbología, de la delimitación y dimensiones de la superficie seleccionada como área de influencia (AI).

En la Figura III.4-1 se muestra plano de la delimitación del Área de Influencia, misma que corresponde a la poligonal del Área Contractual 5 Burgos (5A y 5B).

El AI tiene una superficie de 445 Km² dentro de los cuales se encuentran los 11 pozos del presente proyecto.

Figura III.4-1. Delimitación del Área de Influencia 5A

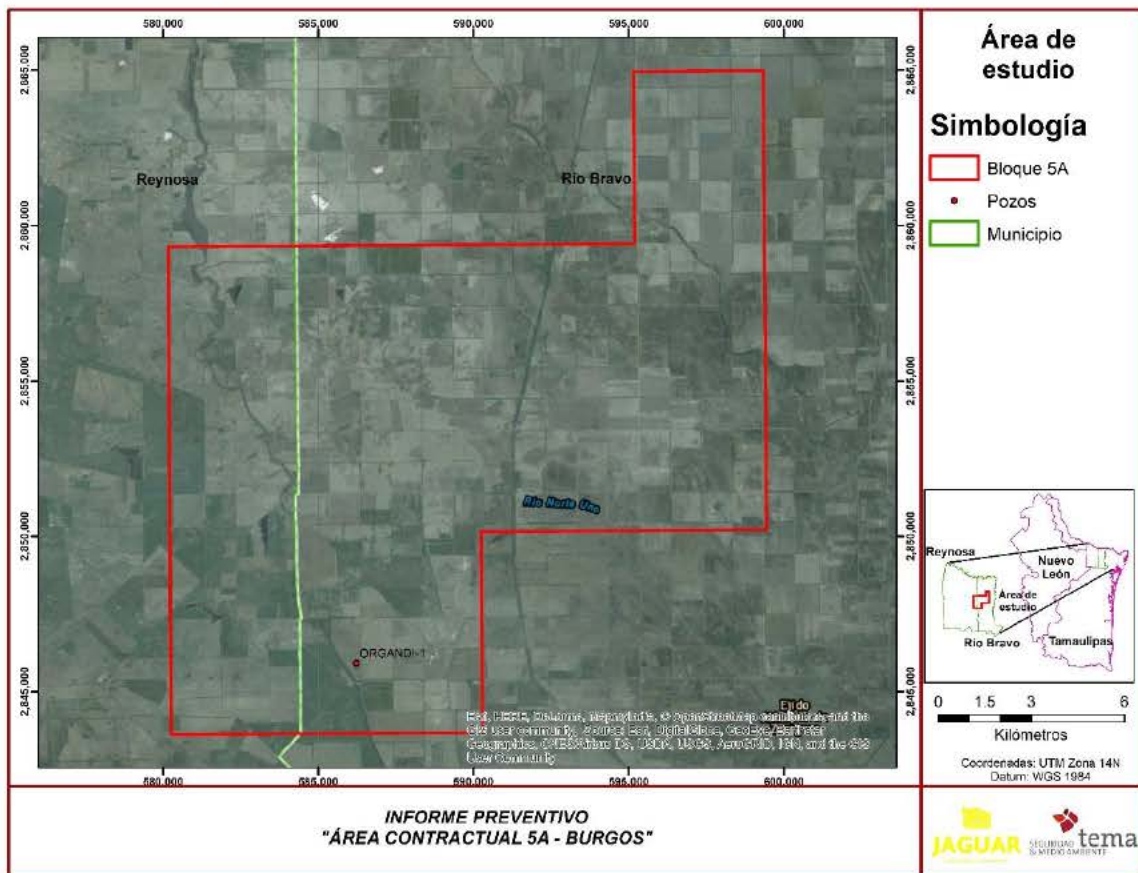
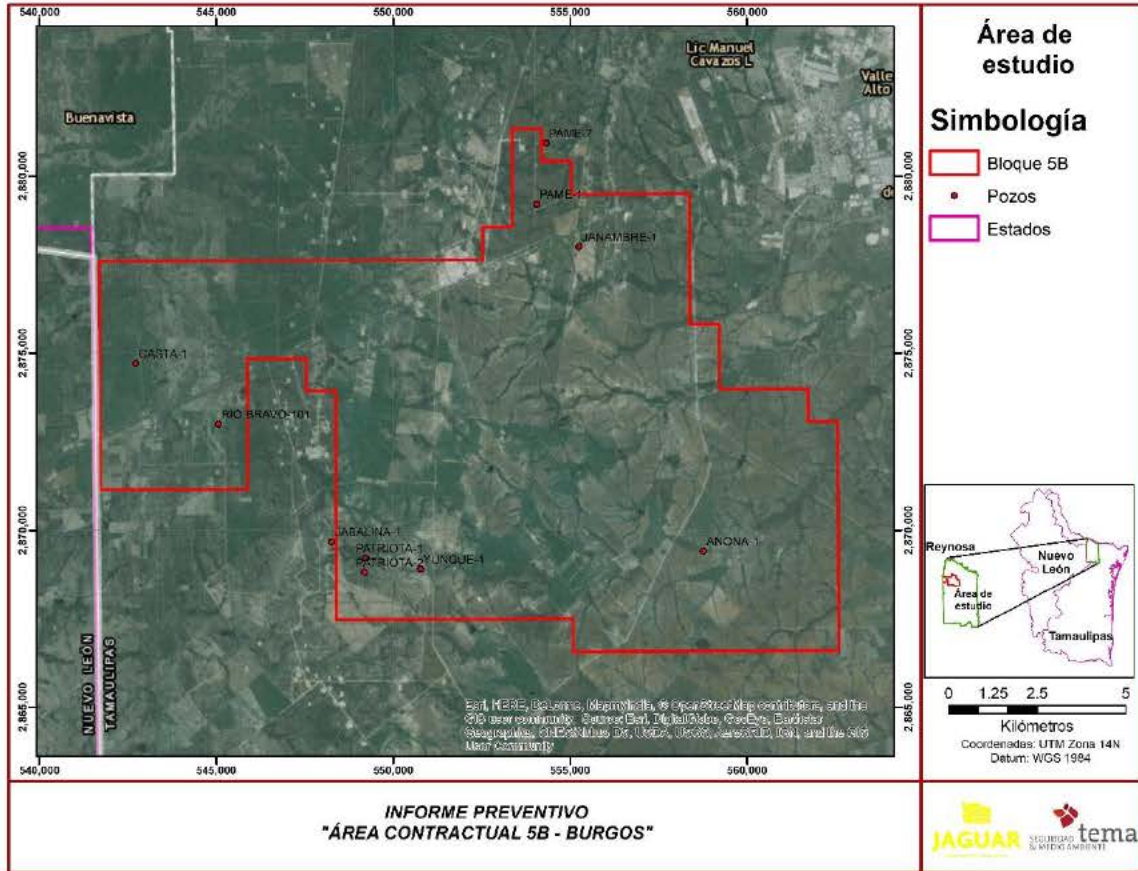




Figura III.4-2. Delimitación del Área de Influencia 5B



b) Justificación del AI. Los criterios y argumentos técnicos, jurídicos y/o administrativos que no sólo justifiquen, sino también evidencien la delimitación y las dimensiones del AI delimitada.

El AI se seleccionó conforme a la poligonal establecida para el Área Contractual 5 Burgos definida por la Comisión Nacional de Hidrocarburos.

	Informe Preventivo	
	“Reparación y Mantenimiento a 11 Pozos del Área Contractual 5 Burgos”	

c) Identificación de atributos ambientales. La descripción y distribución de las principales componentes ambientales (bióticos y abióticos) identificados en el AI delimitada.

A continuación, se describen los atributos ambientales del AI.

Fisiografía

Provincia Fisiográfica.

De acuerdo con la clasificación de Raisz (1959), el AI queda comprendida dentro de la provincia fisiográfica denominada “Llanura Costera del Golfo Norte” en la subprovincia de la Llanura Costera Tamaulipeca.

La zona de estudio presenta una morfología prácticamente llana, se caracteriza por presentar una elevación topográfica entre 30 y 130 msnm, con bajas pendientes, lo que origina que el río Bravo presente zonas con meandros.

Geológicamente el AI está ubicada en la Subprovincia de la Cuenca de Burgos, adscrita en la Provincia Geológica del Noreste de México (López-Ramos, 1979). Constituye el extremo sur del Miogeosinclinal Terciario del Golfo de México, cuya máxima expresión se presenta en los estados de Texas y Louisiana en la Unión Americana (Ortega *et al.*, 1992).

Clima.

Por su ubicación geográfica, el AI recibe humedad del Golfo de México por la influencia de los vientos del Este, misma que está condicionada por la oscilación del anticiclón del Atlántico. De igual forma el Trópico de Cáncer divide al estado en dos zonas: su parte sur, en la que predominan los climas cálidos y relativamente húmedos, y su centro y norte más calurosos, con lluvias más escasas distribuidas en el año.

La influencia marina se deja sentir de distintas maneras a lo largo del año: durante los meses de verano los vientos húmedos penetran en el continente y dejan caer buena parte de la precipitación anual, como huracanes, los cuales son muy frecuentes y llegan a causar, junto con intensas lluvias, daños de importancia. Durante los meses invernales llegan a Tamaulipas, desde el golfo, masas de aire polar o “nortes”, que provocan precipitaciones y condiciones de alta humedad atmosférica, que tienen influencia sobre todo en la parte central y norte de la entidad.

En esta región, a partir de la costa en dirección noroeste, se presentan tres tipos de climas cuyo comportamiento va desde los climas semicálido-subhúmedo a seco-cálido.

En el Área Contractual 5 Burgos el tipo de clima es BS1(h')hx'. Este tipo de clima se localiza en la zona noreste de la región, al sur del cauce del río Bravo, a una altitud entre 100 y 200 msnm con lluvias escasas a lo largo del año. Presenta su máxima precipitación en el mes de septiembre con 100 mm y su máxima temperatura media en el mes de agosto con 29° C.

En las siguientes figuras se muestra el tipo de clima, temperatura media anual y precipitación para el Área Contractual 4 Burgos.

Figura III.4-3. Tipo de Clima del AI 5A

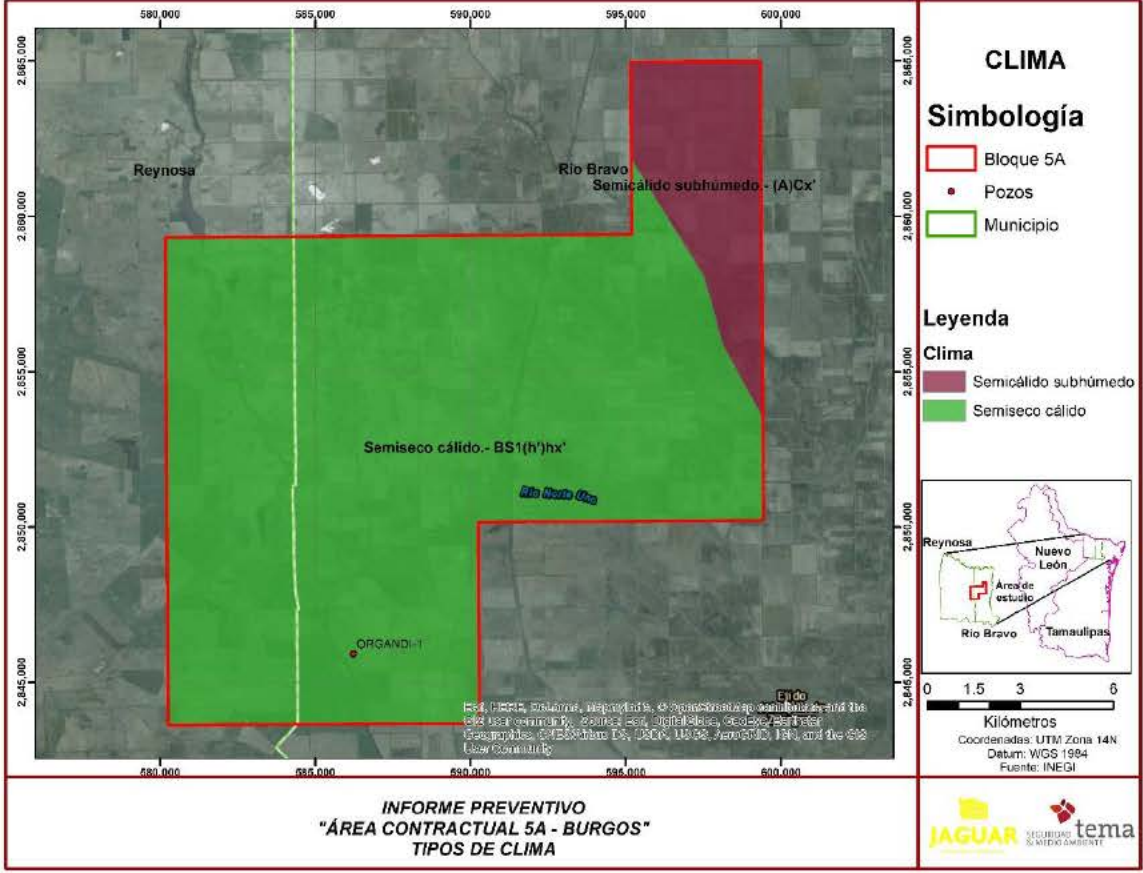


Figura III.4-4. Tipo de Clima del AI 5B

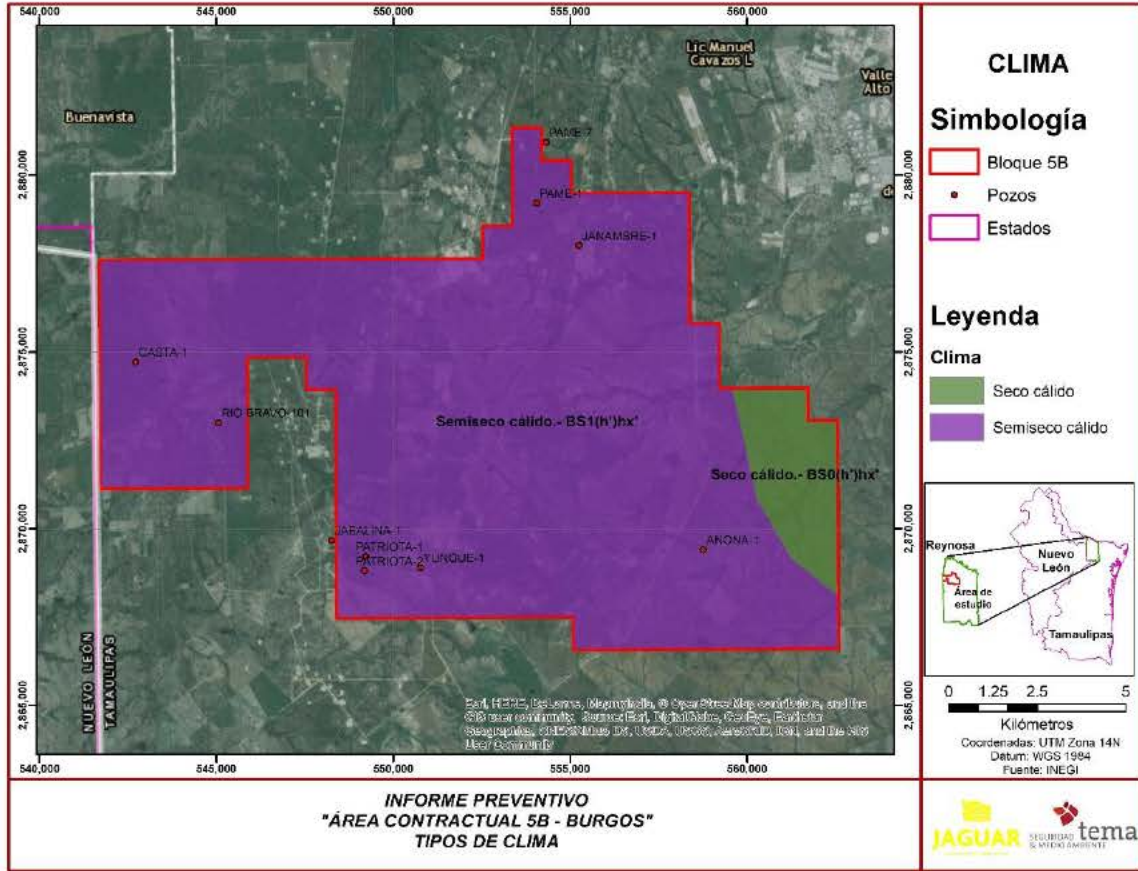


Figura III.4-6. Temperatura del AI 5B

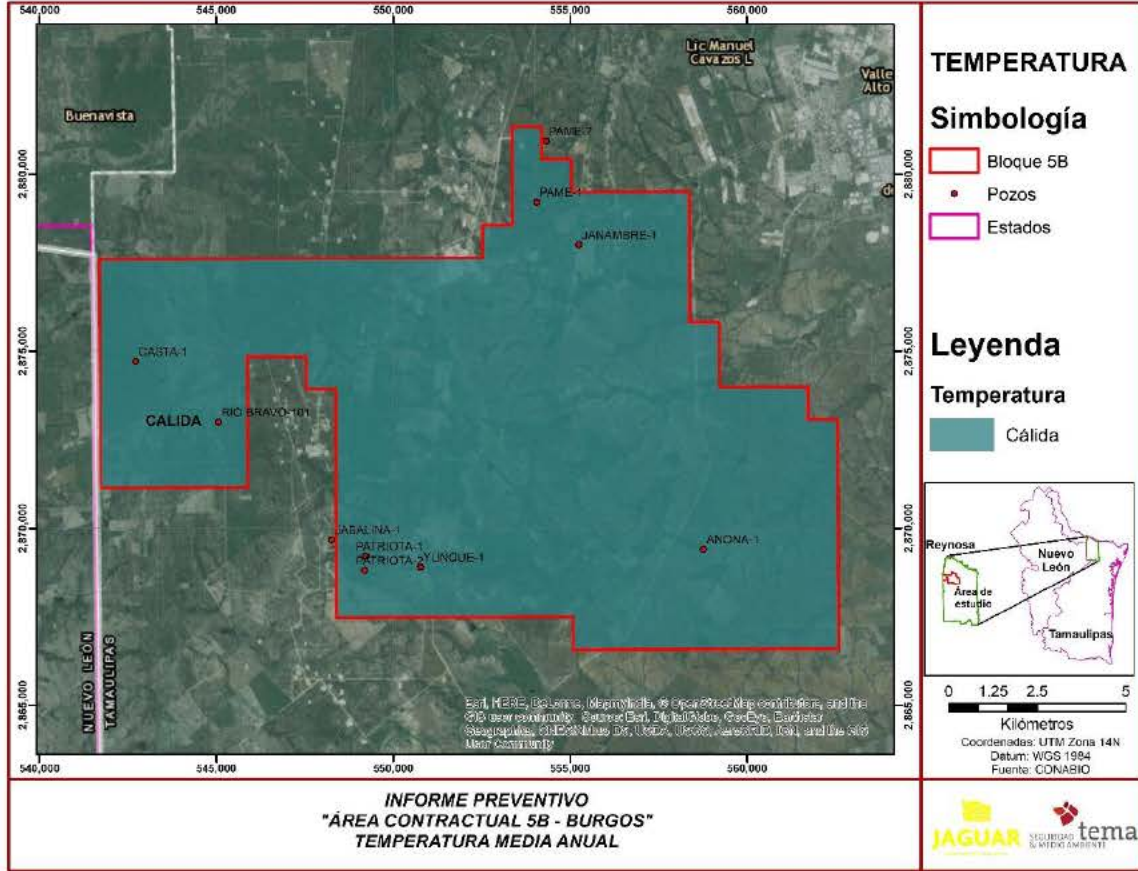


Figura III.4-7. Precipitación del AI 5A

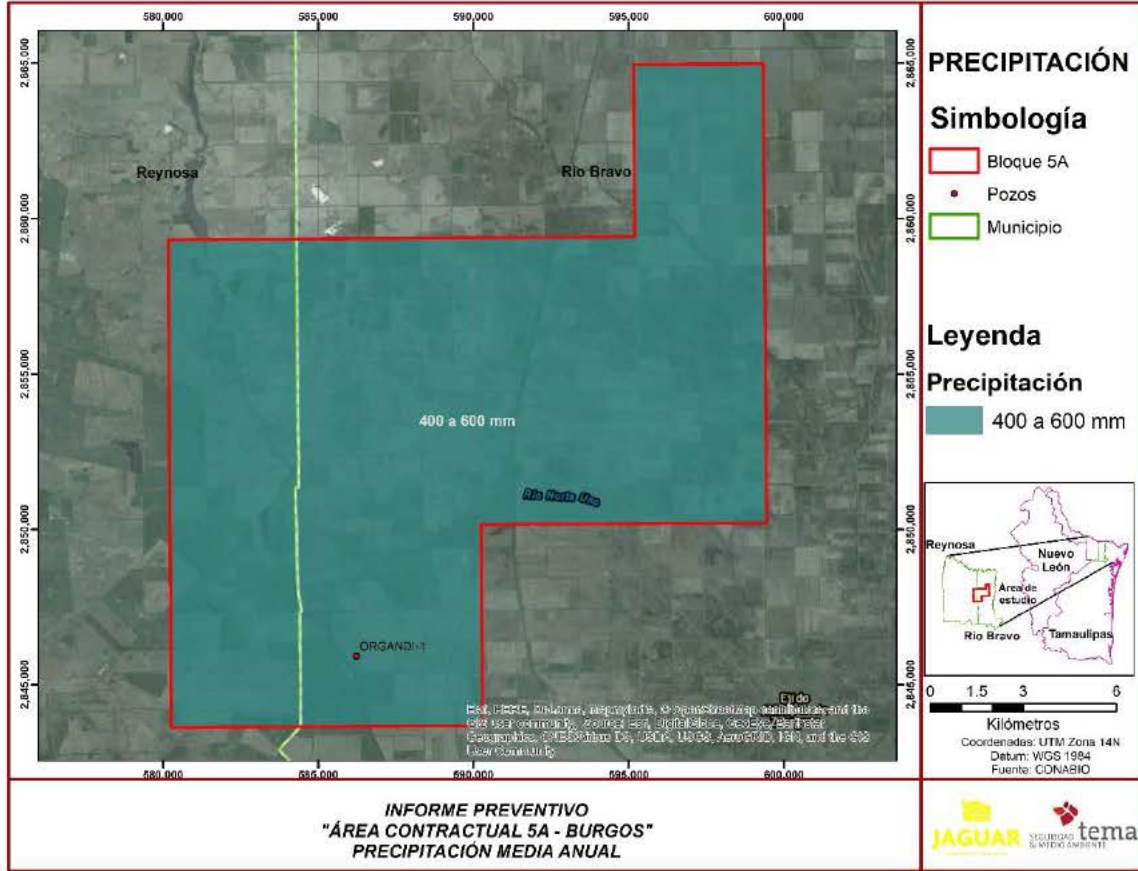
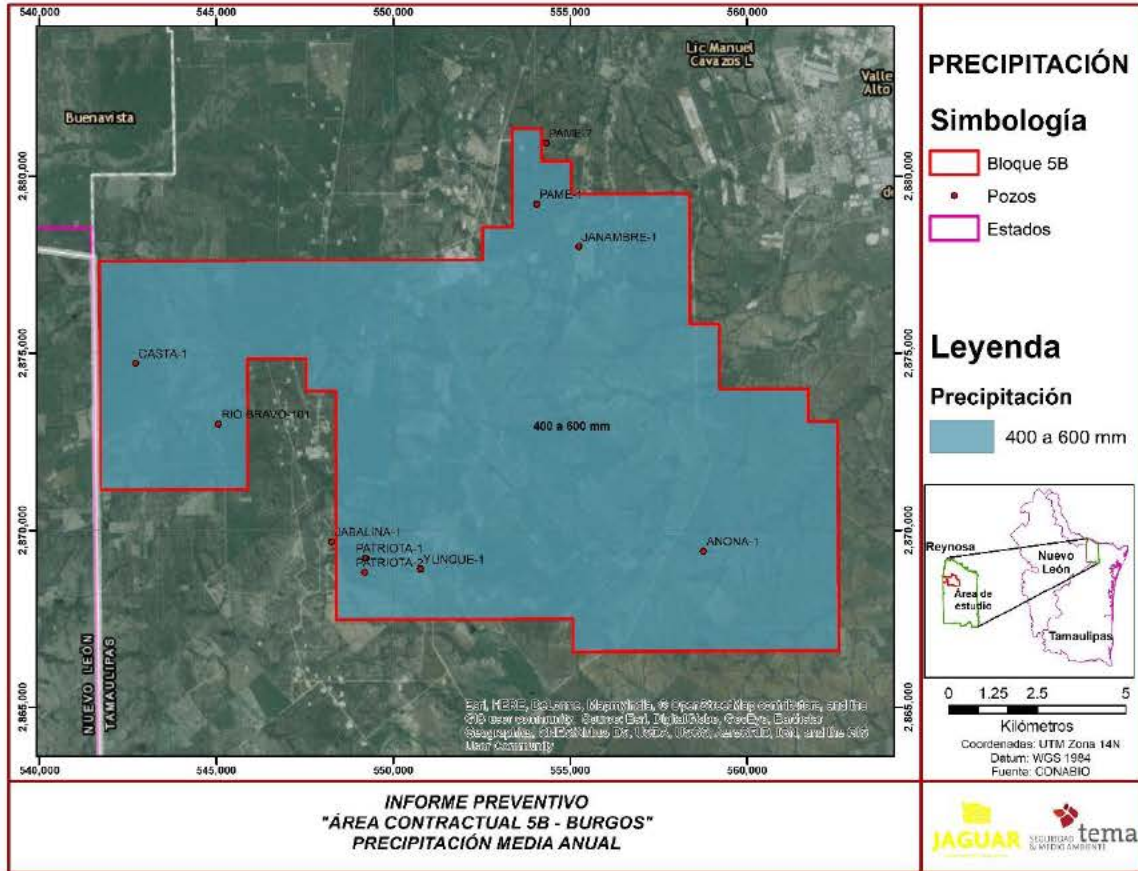




Figura III.4-8. Precipitación del AI 5B



Hidrografía.

El AI se ubica en la Región Hidrológica del Río Bravo (No. 24), que se localiza en el extremo norte de la República Mexicana; limita al oeste con: Región N° 34 (Cuencas Cerradas del Norte), Región No. 9 (Cuenca del río Yaqui) y Región No. 10 (Cuenca del río Fuerte). Al sur limita con la Región No. 35 (Cuencas Cerradas del Bolsón de Mapimí), la Región No. 36 (Cuenca de los Ríos Nazas y Aguanaval), la Región No. 37 (El Salado) y la Región No. 25 (San Fernando-Soto la Marina); al norte limita con los Estados Unidos y al este con el Golfo de México, donde el colector principal vierte sus aguas. La cuenca del río Bravo está integrada básicamente por las cuencas del río Conchos, río Salado y el río San Juan; se estima que del lado mexicano se generan 6,383 Mm³ de escurrimiento medio anual, de los cuales el río Conchos aporta 2,346 Mm³, el río Salado 1,053 Mm³, el río San Juan 1,336 Mm³, el colector principal 1,082 Mm³ y el resto son aportes de otros ríos de menores dimensiones.

	Informe Preventivo	
	“Reparación y Mantenimiento a 11 Pozos del Área Contractual 5 Burgos”	

El río Bravo inicia su recorrido en territorio nacional en la Mesa del Norte, a poco más de 1,000 msnm y desciende sobre la Llanura Costera del Golfo hasta su desembocadura en el Golfo de México. En su recorrido, el río Bravo recibe los aportes del río Pecos por el lado americano y los ríos Conchos, Salado y San Juan por el lado mexicano, además de otros afluentes de menor importancia.

Aguas abajo de la presa Falcón, el Río Bravo sigue su curso con dirección sureste, rumbo al Golfo de México, sobre la suave pendiente de la Llanura costera; en este último tramo, el Río Bravo recibe los aportes de pequeños afluentes, tanto del lado de los Estados Unidos como del lado de México, aunque por esta margen destacan el río Álamo y el río San Juan, éste último es uno de los más importantes afluentes del lado mexicano. En la última etapa de su recorrido, el Río Bravo tiene un cauce sinuoso debido a la escasa pendiente y sus aguas son usadas para el riego de terrenos agrícolas desde Nuevo Laredo hasta su desembocadura en el Golfo de México.



La mayor parte del Valle del Bajo Río Bravo (Río Grande, en Texas) consiste de una amplia planicie que se extiende desde el Golfo de México hasta las inmediaciones de las localidades de Reynosa, Tamaulipas y Río Grande Texas, en donde alcanzan los 150 msnm. El río en su porción aguas arriba tiene un gradiente menor a la pendiente natural del terreno y su planicie de inundación está más de 30 m abajo que la adyacente más elevada. En la zona media, del lado americano, área de Weslaco (norte de Reynosa) se tiene una amplitud de 15 km (9 millas).

Geomorfología.

La mayor parte del valle del Bajo Río Bravo consiste de una amplia planicie que se extiende desde el Golfo de México hasta las inmediaciones de las localidades de Reynosa, Tamaulipas, en donde alcanzan los 150 msnm. El río en su porción aguas arriba tiene un gradiente menor a la pendiente natural del terreno y su planicie de inundación está más de 30 m abajo que la adyacente más elevada. En la zona media, norte de Reynosa, se tiene una amplitud de 15 km.

Se distinguen tres principales áreas (Hidrotec, 1970; Lugo y Córdova, 1992):

1. La zona montañosa con sierras de 70 a 275 m, formadas por depósitos del Plioceno y areniscas marinas del Mioceno. Aquí se encuentra la sierra de Pamoranes, ubicada al sur de la zona.

	Informe Preventivo	
	“Reparación y Mantenimiento a 11 Pozos del Área Contractual 5 Burgos”	

2. La zona conformada por sedimentos no consolidados del Pleistoceno al Reciente que forman una llanura con poco relieve con alturas que oscilan entre los 5 y 70 m.
3. La zona con extensas lagunas costeras con alturas que van de 0 a 5 m

Geología.

El AI se ubica en la Subprovincia de la Cuenca de Burgos, adscrita en la Provincia Geológica del Noreste de México (López-Ramos, 1979). Constituye el extremo sur del Miogeosinclinal Terciario del Golfo de México, cuya máxima expresión se presenta en los estados de Texas y Louisiana en la Unión Americana (Ortega *et al.*, 1992). En el área del acuífero afloran rocas sedimentarias cuya edad varía del Cretácico al Reciente.



Estratigrafía.

El modelo estratigráfico de la zona costera del Golfo en la Unión Americana, no obstante la infinidad de datos del subsuelo provenientes de los pozos, es compleja y controversial, con desacuerdos entre las unidades aflorantes y las reportadas en el subsuelo, esto principalmente es propiciado por la heterogeneidad de los sedimentos, también por una general ausencia de fósiles índices y pocos registros eléctricos determinativos; sin embargo, se reconocen varias unidades litoestratigráficas que se correlacionan con las identificadas en la parte mexicana.

El depósito en la cuenca del Golfo de México fue afectado por subsidencia de la corteza, dispersión de los sedimentos desde áreas lejanas como “Trans-Pecos Texas” (al oeste de la planicie costera del Golfo), así como por cambios eustáticos del nivel del mar. La mayoría de los episodios deposicionales del Cenozoico Temprano *Paleoceno–Oligoceno*, fueron derivados por erosión de las zonas cretácicas y jurásicas levantadas por la Orogenia Laramide (la porción de las Montañas Rocallosas en Estados Unidos y la Sierra Madre Oriental en México).

El medio ambiente de depósito a partir del Mioceno en el Golfo de México fue esencialmente regresivo; los cambios intermitentes del nivel del mar generaron menores ciclos transgresivos resultando un complejo de interestratificaciones de arenas, limos y arcillas, entremezclados con material volcanoclástico y tobas.

Los sedimentos de edad Plioceno son muy similares a los sedimentos miocénicos, sin embargo, estos son más arenosos e interestratificados; las arcillas son menos calcáreas y las arenas más ligníticas.

	Informe Preventivo	
	“Reparación y Mantenimiento a 11 Pozos del Área Contractual 5 Burgos”	

El depósito durante el Pleistoceno se llevó a cabo en ciclos de *erosión-depósito*, asociado con periodos de glaciación y variaciones coincidentales del nivel del mar generando depósitos graduados típicos de terrazas costeras.

El sistema aluvial de edad Holocénica (Cuaternario-Reciente) es de ámbito local, en él se incluyen los Depósitos fluviales y de Planicie de inundación (Aluvial) de las principales corrientes de la zona, en este caso la cuenca aluvial del río Bravo (río Grande); consiste de terrazas de gravas, depósitos de arenas y barras areno- arcillosas. Las planicies se integran de arenas y gravas en las partes bajas y limos y arcillas en las zonas altas.

En el Al se tienen rocas desde el Cretácico Superior al Reciente. Los materiales representativos del Cretácico afloran en una pequeña porción al occidente del área geohidrológica administrativa denominada “Acuífero Bajo Río Bravo”.

Edafología.

Es importante tener una definición del suelo y esta se refiere a una capa superficial de la corteza terrestre que posee fertilidad y vegetación. El suelo consiste en varios horizontes que surgen de una transformación compleja de la roca madre por la acción combinada del clima, la vegetación, organismos como las bacterias, y el relieve.

Gracias a una conjugación irregular de condiciones naturales, los suelos son muy diversos, incluso en pequeños territorios; el conjunto de suelo de un territorio se denomina cubierta de suelo; se distinguen suelos fértiles naturales y efectivos que surgen por la actividad del hombre.

El suelo es uno de los elementos más frágiles del medio ambiente de cuyo desarrollo depende directamente la productividad vegetal e indirectamente todo el ecosistema terrestre asociado. El proceso de generación de la capa superior de suelo, en el que participan procesos físicos, químicos y biológicos, es lento y de difícil recuperación natural

En la Figura III.4-9 y Figura III.4-10 se muestra el tipo de suelo presentes en el proyecto.

Figura III.4-9. Edafología del AI 5A

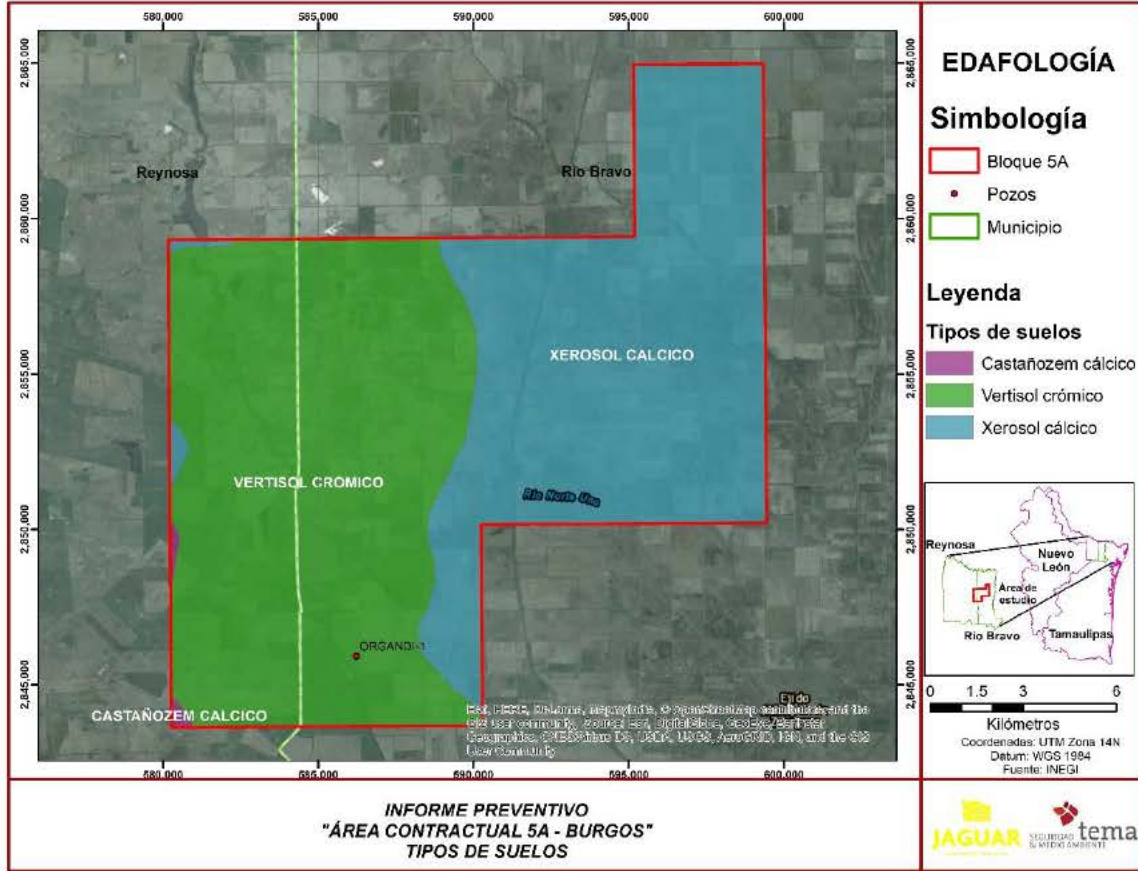
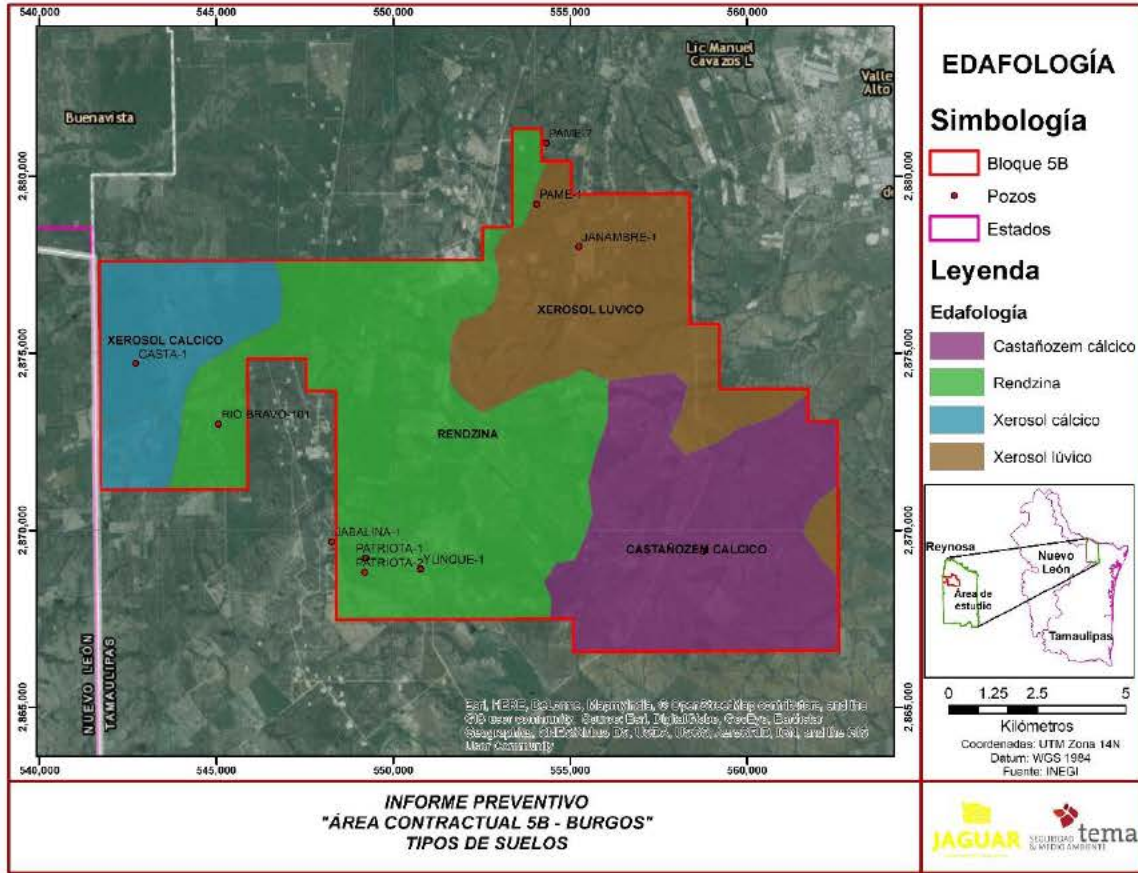


Figura III.4-10. Edafología del AI 5B



Fauna

A continuación, se presenta los listados de fauna reportados para el AI.

Tabla III.4-1 Listado de Avifauna de AI

Nombre Científico	Nombre Común	NOM-059-SEMARNAT-2010
<i>Agelaius phoeniceus</i>	Tordo sargento	
<i>Cathartes aura</i>	Aura común	
<i>Colinus virginianus</i>	Codorniz cotui	
<i>Columbina livia</i>	Paloma domestica	
<i>Columbina</i>	Tortola	
<i>Charadrius vociferus</i>	Chorlito tildío	
<i>Mimus polyglottos</i>	Cenzontle nortefío	
<i>Molothrus aeneus</i>	Tordo ojo rojo	
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común	
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Mosquero cardenal	

Tabla III.4-1 Listado de Avifauna de AI

Nombre Científico	Nombre Común	NOM-059-SEMARNAT-2010
<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zanate o urraco	
<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma de alas blancas	
<i>Zenaida macroura</i>	Paloma huilota	

Tabla III.4-2 Listado de Mastofauna de AI

Nombre Científico	Nombre Común	NOM-059-SEMARNAT-2010
<i>Didelphis virginiana</i>	Tlacuache	
<i>Mephitis macroura</i>	Zorrillo listado	
<i>Procyon lotor</i>	Mapache	
<i>Spermophilus mexicanus</i>	Tuza	

Tabla III.4-3 Listado de Reptiles de AI

Nombre Científico	Nombre Común	NOM-059-SEMARNAT-2010
<i>Sceloporus serrifer</i>	Lagartija azul espinosa	
<i>Cnemidophorus gularis</i>	Huico pinto texano	

Flora

Para el AI del Campo 5A se identificaron cuatro tipos de vegetación:

- Agricultura de temporal anual (ATA).
- Agricultura de riego anual (ARA).
- Pastizal Inducido (PI).
- Pastizal cultivado (PC).

Para el AI del Campo 5B se identificaron cuatro tipos de vegetación:

- Agricultura de temporal anual (ATA).
- Matorral espinoso tamaulipeco (MEP).
- Pastizal cultivado (PC).

En la siguiente figura se muestra el tipo de vegetación para el AI de acuerdo a la SERIE V del INEGI para el Uso de Suelo y Vegetación.

Figura III.4-11. Uso de Suelo y Vegetación SERIE V de INEGI 5A

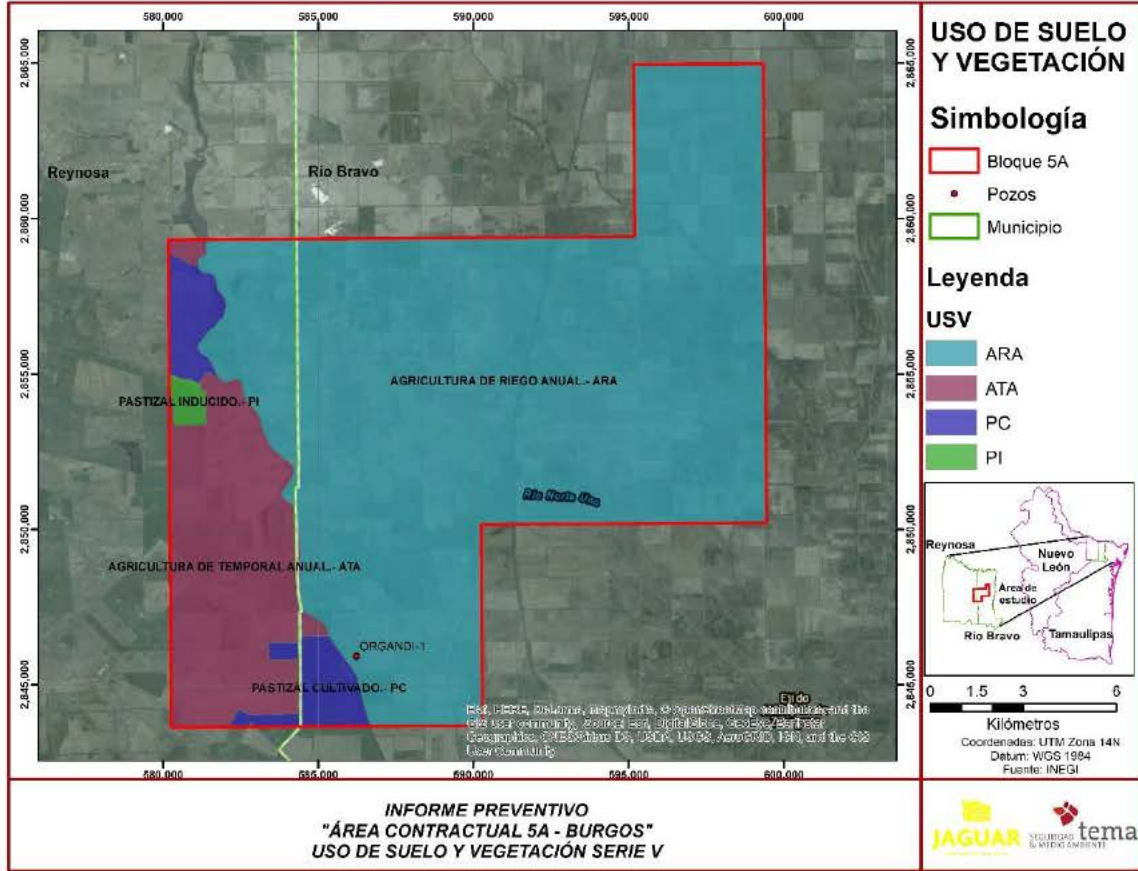
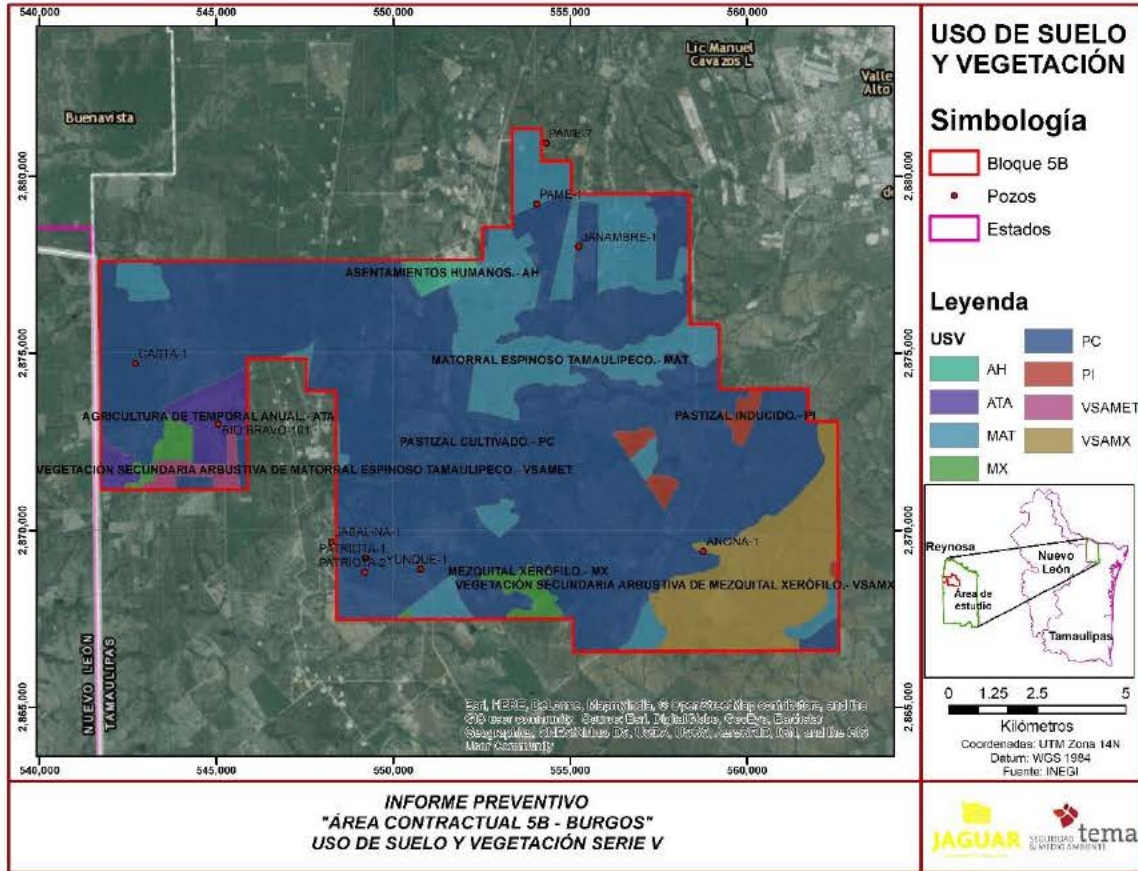


Figura III.4-11. Uso de Suelo y Vegetación SERIE V de INEGI 5B





Agricultura de temporal anual (ATA).

Las superficies dedicadas a las actividades agrícolas de tipo temporal se encuentran distribuidas en toda el AI, donde se cultiva maíz, sorgo, alfalfa y frijól; se usa en la alimentación del ganado vacuno principalmente y la última para consumo en la región y/o exportación.

Agricultura de riego anual (ATA).

La principal actividad económica en esta zona es la agricultura de riego, ya que este tipo de actividad es la más representativa en el AI, por lo que abarca grandes extensiones de terreno y se encuentra orientada a cultivos anuales o de ciclo corto entre los que destacan con mayores superficies sembradas *Sorghum bicolor* (sorgo) y *Zea mays* (maíz), entre otras

	Informe Preventivo	
	“Reparación y Mantenimiento a 11 Pozos del Área Contractual 5 Burgos”	

Matorral espinoso tamaulipeco (MEP).

El matorral espinoso tamaulipeco ocupa una franja en la porción Noreste que incluye la Planicie costera del Golfo y algunos lomeríos y llanuras de la Provincia de la Sierra Madre Oriental. El matorral espinoso tamaulipeco se distribuye en manchones al norte de la subprovincia, cerca de Santander de Jiménez se localiza el manchón más grande de este matorral, que se distribuye sobre mesetas, lomeríos y llanuras entre los 200 y 500 m de altitud.



Para el AI, el matorral espinoso tamaulipeco es dominado generalmente por especies espinosas con hojas compuestas, donde un tercio de la diversidad de esta vegetación leñosa son leguminosas. Se ha definido en tres estratos principales de acuerdo a la vegetación presente y su altura, los cuales se definieron como estrato herbáceo o bajo, estrato arbustivo o medio y estrato arbóreo o alto.

El estrato arbóreo (definido a partir de los 3 metros) se encuentra caracterizado por un dosel denso y cerrado, mezclándose con el estrato arbustivo, está conformado por especies que se desarrollan como arbustos y como árboles, presentando así una dominancia fisonómica, las especies principales son *Acacia rigidula* (gavia), *Acacia wrightii* (uña de gato), *Havardia pallens* (tenaza), *Cordia boissieri* (anacahuita), *Randia rhagocarpa* (crucillo) y *Ebenopsis ebano* (ébano) como las principales.

El estrato más representativo es el arbustivo (de 40 cm hasta 3 metros), que comparte la característica de ser denso y cerrado como el arbóreo, asimismo se desarrollan especies del estrato superior, pero con una fase juvenil, se define por las especies *Leucophyllum frutescens* (cenizo), *Karwinskia humboldtiana* (coyotillo), *Forestiera angustifolia* (panalero), *Porlieria angustifolia* (guayacan), *Cylindropuntia leptocaulis* (tasajillo), *Zanthoxylum fagara* (colima) como las dominantes.

Para el estrato herbáceo o bajo (va de 0 cm hasta los 40 cm de altura), se identificaron en baja escala regeneración de las especies arbóreas y arbustivas, sin embargo, las herbáceas presentes y dominantes son las gramíneas, compuestas y cactáceas, de las cuales las principales son: *Acourtia runcinata* (cardo), *Dyssodia pentachaeta* (parraleña), *Wedelia hispida* (girasolito), *Hedeoma drummondii* (poleo), *Bouteloua curtipendula* (zacate banderita), *Setaria macrostachya* (zacate temprano).

Se identificaron las especies de cactáceas en el estrato medio y bajo: *Cylindropuntia leptocaulis* (Tasajillo), *Echinocactus texensis*

	Informe Preventivo	
	“Reparación y Mantenimiento a 11 Pozos del Área Contractual 5 Burgos”	

(Mancacaballos), *Echinocereus pentalophus* (Alicoche), *Opuntia engelmannii* (Nopal).

Pastizal inducido y cultivado (PI y PC).

Existen algunos pastizales inducidos y cultivados dentro del AI donde la especie dominante es *Pennisetum ciliare* (zacate buffel). Dentro de esta comunidad vegetal también se encuentran especies aisladas que se usan para sombra como son *Prosopis glandulosa* (Mezquite), *Pithecellobium ebano* (ebano), *Acacia farnesiana* (huizache), *Celtis pallida* (granjeno), *Celtis laevigata* (palo blanco), y especies arbustivas como *Opuntia engelmannii* (nopal cuijo), *O. leptocaulis* (tasajillo), entre otras.

Los pastizales cultivados presentes se caracterizan por la elevada abundancia – dominancia del Zacate Buffel (*Pennisetum ciliare*), formando las llamadas “Pastas”, siendo estas utilizadas para el pastoreo del ganado bovino y por algunas especies de la fauna silvestre.

El Pastizal Inducido surge cuando se elimina la vegetación original; puede aparecer como consecuencia de una perturbación humana, por ejemplo, desmonte de cualquier tipo de vegetación, un fuerte pastoreo en áreas agrícolas abandonadas y zonas que se incendian con frecuencia.

Vegetación en los Pozos.



Se reitera que en las peras de los 11 Pozos no existe vegetación arbórea considerada forestal, ya que dichas zonas fueron destinadas para realizar actividades petroleras.

d) Funcionalidad. La importancia y/o relevancia de los servicios ambientales o sociales que ofrecen las componentes ambientales identificadas en el AI.

En el AI se ha venido desarrollando trabajos de actividad petrolera desde 1962 y con mayor intensidad a partir de la autorización en materia de impacto ambiental en el año 2004.

En el Área Contractual 5 Burgos de acuerdo a la Comisión Nacional de Hidrocarburos se tiene un registro de 36 pozos que han sido desarrollados por lo que la presencia de infraestructura petrolera en esta zona es común.

Las obras y actividades a desarrollar al encontrarse en peras de perforación ya intervenidas no comprometerán los recursos ecosistemas del lugar, ya que no se hará remoción de ningún tipo de vegetación y solo se dará continuidad a la operación por parte del Regulado.

	Informe Preventivo	
	“Reparación y Mantenimiento a 11 Pozos del Área Contractual 5 Burgos”	

- e) **Diagnóstico Ambiental:** se desarrollará un análisis sobre las condiciones ambientales del AI, remitiendo las conclusiones que justifiquen el estado de deterioro y/o conservación del ecosistema en donde incidirá el proyecto.

El Área Contractual 5 Burgos cuenta actualmente con infraestructura petrolera que fue autorizada en materia de impacto ambiental mediante oficio resolutivo S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04 de fecha 28 de septiembre del 2004, y que como parte de su autorización se ha dado cumplimiento a los términos y condicionantes señalados en dicho resolutivo.

Al realizar las obras y actividades propuestas en el presente proyecto se estará llevando en zonas que ya han sido intervenidas y que actualmente son utilizadas para actividades petroleras.

En todo caso se dará cumplimiento a lo que señala la **NOM-115-SEMARNAT-2003**, Que establece las especificaciones de protección ambiental que deben observarse en las actividades de perforación y mantenimiento de pozos petroleros terrestres para exploración y producción en zonas agrícolas, ganaderas y eriales, fuera de áreas naturales protegidas o terrenos forestales.

- f) **En congruencia con lo anterior, además de presentar la argumentación técnica de la información citada en el párrafo que antecede, la promovente deberá representar en forma gráfica en planos, mapas, esquemas, anexos fotográficos (describir en cada fotografía los aspectos más importantes y su ubicación con respecto al proyecto) y/o cuantas otras formas permitan ejemplificar y/o transmitir con la mayor claridad el estado de conservación y condiciones naturales de los componentes ambientales que fueron identificados tanto en el AI como en las áreas que se verán afectadas por el proyecto.**

En el **Anexo 4** se incluyen la siguiente cartografía para el AI:

1. Plano de localización.
2. Plano de Clima.
3. Plano de Temperatura.
4. Plano de Precipitación.
5. Plano de edafología.
6. Plano de Uso de Suelo y Vegetación SERIE V INEGI.

III.5 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS O RELEVANTES Y DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES Y MEDIDAS PARA SU PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN.

a) Método para evaluar los impactos ambientales.

Para el presente proyecto se utilizará la Metodología propuesta por Vicente Conesa, 2003.

Metodología Conesa (2003)

La valoración de impactos en el ambiente depende de una adecuada identificación de los cambios al entorno, por lo que es necesario conocer las actividades que se realizarán en cada una de las etapas del proyecto.

Criterios y metodologías de evaluación

Criterios

Los criterios pueden definirse como aquellos elementos que permiten valorar el impacto ambiental de un proyecto o su actuación sobre el medio ambiente.

Los criterios establecidos por dicha metodología se describen en la Tabla III.5-1 Criterios según Conesa:

Tabla III.5-1 Criterios según Conesa (2003)

Criterio	Carácter	Definición	Escala de calificación
NATURALEZA	Impacto benéfico	Aquel admitido por la población en general y la comunidad científica que hace alusión al carácter beneficioso	+
	Impacto perjudicial	Aquel cuyo efecto se traduce en pérdida de valor naturalístico, estético-cultural, paisajístico, de productividad ecológica, o en aumento derivado los perjuicios derivados de la contaminación, erosión y demás riesgos ambientales	-



	Informe Preventivo	
	“Reparación y Mantenimiento a 11 Pozos del Área Contractual 5 Burgos”	

Tabla III.5-1 Criterios según Conesa (2003)



criterio	Carácter	Definición	Escala de calificación
INTENSIDAD (I): Grado de incidencia de la acción sobre el factor	Baja	Aquel cuyo efecto expresa una destrucción mínima del factor considerado	1
	Media	Aquel cuyo efecto se manifiesta en la alteración de algunos de los factores del medio, sin repercusión en el futuro	2
	Alta	Aquel cuyo efecto se manifiesta en la alteración de algunos de los factores del medio, que puedan producir en el futuro repercusiones apreciables en el medio	4
	Muy alta	Aquel cuyo efecto se manifiesta como una modificación del medio, de los recursos naturales, que expresa una destrucción casi total del factor	8
	Total	Aquel cuyo efecto se manifiesta en la destrucción total del medio, de sus procesos fundamentales de funcionamiento	12
EXTENSIÓN (EX): Área de influencia del impacto en relación con el entorno del proyecto	Puntual	Cuando la acción impactante produce un efecto muy localizado	1
	Parcial	Aquel cuyo efecto supone una incidencia apreciable en el medio	2
	Extenso	Aquel cuyo efecto se detecta en una gran parte del medio considerado	4
	Total	Aquel cuyo efecto se manifiesta de manera generalizada no admite ubicación precisa en todo el entorno considerado	8
	Crítica	Aquel en que la situación en que se produce el impacto sea crítica. Normalmente se da en impactos puntuales	+4
MOMENTO (MO): Plazo de manifestación del impacto (tiempo en que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto)	Largo plazo	Es aquel cuyo efecto tarda en manifestarse más de cinco años	1
	Mediano plazo	Es aquel cuyo efecto tarda en manifestarse en un periodo de tiempo de 1 a 5 años	2
	Inmediato	Cuando el tiempo de manifestación del efecto sea nulo	4
	Crítico	Aquel en que el momento en que tiene lugar la acción impactante es crítico, independientemente del plazo de manifestación	+4
PERSISTENCIA (PE): Tiempo que permanece el efecto desde su aparición	Fugaz	Si la duración del efecto es inferior a un año	1
	Temporal	Si la duración del efecto es entre 1 y 10 años	2
	Permanente	Aquel cuyo efecto supone una alteración indefinida en el tiempo, la duración del efecto es superior a los 10 años	4

b) FUENTE: Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental, Conesa, 2003.

Tabla III.5-1 Criterios según Conesa (2003) (Continuación)

criterio	Carácter	Definición	Escala de calificación
REVERSIBILIDAD (RV): Posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto	Corto plazo	Aquel cuando las condiciones del ambiente se recupera inmediatamente	1
	Mediano plazo	Aquel en el que la alteración pueden ser asimilada por el entorno de forma lenta, debido al funcionamiento de los procesos naturales	2
	Irreversible	Aquel cuyo efecto supone la imposibilidad o dificultad extrema de retornar	4
SINERGIA (SI): Contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples sobre un factor.	Sin sinergismo (simple)	Aquel cuyo efecto se manifiesta sobre un solo componente ambiental, o cuyo modo de acción es individualizado, sin consecuencias en la inducción de nuevos efectos	1
	Sinérgico	Cuando la componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente	2
	Muy sinérgico	cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varios agentes o acciones supone una incidencia ambiental mayor	4
ACUMULACIÓN (AC): Incremento progresivo de la manifestación el efecto	Simple	Cuando una acción no produce efectos acumulativos en el medio	1
	Acumulativo	Si el efecto que al prolongarse en el tiempo la acción del agente inductor, incrementa progresivamente su gravedad	4
EFEECTO (EF): Forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción.	Indirecto	Aquel cuyo efecto supone una incidencia inmediata respecto a la interdependencia o, en general a la relación de un factor ambiental con otro	1
	Directo	Es aquel cuyo efecto tiene una incidencia inmediata en algún factor ambiental	4
PERIODICIDAD (PR): Regularidad de la manifestación del efecto	Irregular, periódico y discontinuo	Aquel cuyo efecto se manifiesta a través de alteraciones irregulares en su permanencia	1
	Periódico	Aquel cuyo efecto se manifiesta con un modo de acción intermitente y continua en el tiempo	2
	Continuo	Aquel cuyo efecto se manifiesta a través de alteraciones regulares en su permanencia	4
RECUPERABILIDAD (MC): Posibilidad de reconstrucción del factor afectado	Recuperable de manera inmediata	Posibilidad de retornar a las condiciones ambientales iniciales en forma inmediata	1
	Recuperable a mediano plazo	Posibilidad de retornar a las condiciones después de un cierto tiempo	2
	Mitigable	Efecto en el que la alteración puede eliminarse por la acción humana	4
	Irrecuperable	Aquel en el que la alteración del medio o pérdida es imposible de reparar	8

FUENTE: Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental, Conesa, 2003.

	Informe Preventivo	
	“Reparación y Mantenimiento a 11 Pozos del Área Contractual 5 Burgos”	

c) Identificación, prevención y mitigación de los impactos ambientales.

Metodologías de evaluación y justificación de la metodología seleccionada.

Se propone un método basado en las matrices causa-efecto, derivadas de la Matriz de Leopold con resultados cualitativos, y del método del Instituto Batelle-Columbus, con resultados cuantitativos, que consiste en un cuadro de doble entrada en cuyas columnas figuran las acciones impactantes y en las filas, los factores ambientales susceptibles de recibir impactos.

Conesa (2003); establece que previó a realizar la evaluación matricial, es necesario considerar cuatro aspectos del proyecto:



- Análisis general del proyecto.
- Definición del entorno del proyecto.
- Descripción general del entorno.
- Previsión de los efectos que el proyecto genere sobre el medio.

El proceso de identificación y evaluación de los impactos, está basado en la metodología propuesta por Conesa (2003), la cual consiste en un análisis sistemático numérico en donde se consideran las siguientes fases:

- Matriz de identificación de efectos: Será necesario identificar las acciones que puedan causar impactos sobre una serie de factores del medio.
- Matriz de impactos: la matriz es del tipo causa-efecto, consistirá en un cuadro de doble entrada en cuyas columnas figurarán las acciones impactantes y dispuestas en filas los factores medioambientales susceptibles de recibir impactos.

Ambas matrices nos permitirán identificar, prevenir y comunicar los efectos del proyecto en el medio para posteriormente obtener una valoración de los mismos.

- Matriz de importancia: Una vez identificadas las acciones y los factores del medio que, presumiblemente, serán impactados por aquellas, la matriz de importancia nos permitirá una valoración cualitativa.

	Informe Preventivo	
	“Reparación y Mantenimiento a 11 Pozos del Área Contractual 5 Burgos”	

En forma secuencial se analizan en las tres matrices los efectos de cada acción o actividad de la obra sobre los factores ambientales del sitio en donde se localiza, por lo que la información de la descripción a detalle de las actividades y las condiciones ambientales son base para el desarrollo adecuado de la metodología y la aplicación de los criterios establecidos para la evaluación.

Para este punto se hace necesario realizar un listado de las actividades del proyecto y un listado de los componentes ambientales que pudieran ser impactados, de aquí la justificación de dicha metodología ya que al realizar el listado de obras del presente proyecto contra el listado de los atributos ambientales se conocerá los impactos que serán generados y se podrá determinar la estrategia para mitigarlos y/o atenuarlos en base a los resultados obtenidos en la matriz de importancia de los impactos ambientales.

El proyecto contempla la ejecución de las siguientes acciones:

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

- 1. *Mantenimiento de las instalaciones de producción de los 11 pozos.***
- 2. *Realización de pruebas de producción de los 11 pozos.***

ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

- 1. *Desarrollo de 11 Pozos.***
- 2. *Mantenimiento 11 Pozos.***

ETAPA DE ABANDONO

- 1. *Taponamiento de 11 Pozos.***

En cuanto a los atributos ambientales que pueden verse afectado por el desarrollo de las obras del proyecto se encuentran los siguientes:



A MEDIO ABIÓTICO.

A.1 ATMÓSFERA.

- A.1.1 Calidad.
- A.1.2 Ruido.

A.2 AGUA.

- A.2.1 Calidad.

	Informe Preventivo	
	“Reparación y Mantenimiento a 11 Pozos del Área Contractual 5 Burgos”	

A.3 SUELO.

A.3.1 Erosión.

A.4 GEOMORFOLÓGÍA.

A.4.1 Relieve.

B. MEDIO BIÓTICO

B.1 FLORA.

B.1.1 Cobertura.

B.1.2 Distribución y abundancia.

B.1.3 Especies bajo NOM-059-SEMARNAT-2010.

B.2 FAUNA.

B.2.1 Distribución y abundancia.

B.2.2 Especies bajo NOM-059-SEMARNAT-2010.

B.3 PAISAJE.

B.3.1 Calidad visual.

B.3.2 Fondo escénico.

C. MEDIO SOCIOECONÓMICO

C.1 Economía

C.1.1 Local

C.1.2 Municipal.

C.1.3 Nacional

C.2 Población

C.2.1 Mano de obra.

C.3 Infraestructura

C.3.1 Demanda de servicios.

Una vez identificadas las acciones del proyecto y los factores ambientales, se inicia con la valoración cualitativa a partir de la matriz de impactos.

La Tabla III.5-2 muestra la matriz de identificación de efectos para las etapas de preparación y ejecución.

Ya identificados las interacciones que se presentan durante el desarrollo de las actividades del proyecto sobre los atributos ambientales, se da inicio a la elaboración de la matriz de impactos, la cual se pondera a través de los criterios establecidos en la Tabla III.5-1. La Tabla III.5-3 muestra la matriz de impactos para las etapas de preparación y ejecución. Una vez obtenida la matriz de impactos, se podrá elaborar la matriz de importancia, la importancia del impacto toma los siguientes valores:





Tabla III.5-2 Matriz de identificación de impactos

FACTOR AMBIENTAL			ETAPA CONSTRUCCIÓN		ETAPA OPERACIÓN		ETAPA ABANDONO	
			Mantenimiento de las instalaciones de producción de pozos	Realización de pruebas de producción de pozos	Desarrollo de Pozos	Mantenimiento Pozos	Taponamiento de Pozos	
MEDIO ABIÓTICO	Atmósfera	Emisiones	•	•	•		•	
		Ruido	•	•	•		•	
	Suelo	Erosión						
		Uso de Suelo						
	Geomorfología	Relieve						
	Agua	Calidad	•	•	•		-	
MEDIO BIÓTICO	Flora	Cobertura						
		Distribución y Abundancia						
		NOM-059-SEMARNAT						
	Fauna	Distribución y Abundancia						
		NOM-059-SEMARNAT						
	Paisaje	Calidad visual	•					
Fondo escénico								
MEDIO SOCIOECONÓMICO	Economía	Municipal	•	•	•	•	•	
		Nacional						
		Mano de obra						
	Infraestructura	Demanda servicios	•	•	•	•	•	

Tabla III.5-3 Matriz de impactos

FACTOR AMBIENTAL AFECTADO	COMPONENTE AMBIENTAL	CAUSA DEL EFECTO	ACTIVIDAD	ETAPA	CARACTERIZACIÓN DEL IMPACTO								TOTAL I= [3(I) + 2(EX) + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]		
					INTENSIDAD (I)	EXTENSIÓN (EX)	MOMENTO (MO)	PERSISTENCIA (PE)	REVERSIBILIDAD (RV)	SINERGIA (SI)	ACUMULACIÓN (AC)	EFFECTO (EF)		PERIODICIDAD (PR)	RECUPERABILIDAD (MC)
Atmósfera	Emisiones	Emisiones a la atmósfera proveniente de maquinaria y equipos	Mantenimiento de las instalaciones de producción de los 11 pozos	Construcción	1	1	4	1	1	1	1	4	1	4	22
Atmósfera	Emisiones	Emisiones a la atmósfera proveniente de maquinaria y equipos	Realización de pruebas de producción de los 11 pozos	Construcción	1	1	4	1	1	1	1	4	1	4	22
Atmósfera	Emisiones	Emisiones a la atmósfera proveniente de maquinaria y equipos	Desarrollo y Mantenimiento de 11 Pozos	Operación y Mantenimiento	4	8	8	1	1	1	1	4	1	4	49
Atmósfera	Emisiones	Emisiones a la atmósfera proveniente de maquinaria	Taponamiento de Pozos	Abandono	1	1	4	1	1	1	1	4	1	4	22

	Informe Preventivo	
	“Reparación y Mantenimiento a 11 Pozos del Área Contractual 5 Burgos”	

Donde I es la importancia del impacto.



Los elementos de la matriz de importancia identifican el impacto ambiental generado por una acción simple de una actividad sobre un factor ambiental considerado. La importancia del impacto está en función del grado de incidencia o intensidad de la alteración producida, como de la caracterización del efecto, que responde a su vez a una serie de atributos de tipo cualitativo, tales como la extensión, tipo de efecto, plazo de manifestación, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, sinergia, acumulación y periodicidad.

La Tabla V.1.1-4 muestra la importancia del impacto para las etapas de preparación, ejecución, operación y mantenimiento.

Es importante señalar que en las matrices que indican la importancia del impacto, se incorpora además la naturaleza del mismo, pudiendo ser éste positivo (+) o negativo (-).

Tabla III.5-3 Importancia de impactos etapa del proyecto

FACTOR AMBIENTAL			ETAPA CONSTRUCCIÓN		ETAPA OPERACIÓN		ETAPA ABANDONO
			Mantenimiento de las instalaciones de producción de pozos	Realización de pruebas de producción de pozos	Desarrollo de Pozos	Mantenimiento Pozos	Taponamiento de Pozos
MEDIO ABIÓTICO	Atmósfera	Emisiones	-	-	-		-
		Ruido	-	-	-		-
	Suelo	Erosión					
		Uso de Suelo					
	Geomorfología	Relieve					
	Agua	Calidad	-	-	-		-
MEDIO BIÓTICO	Flora	Cobertura					
		Distribución y Abundancia					
		NOM-059-SEMARNAT					
	Fauna	Distribución y Abundancia					
		NOM-059-SEMARNAT					
	Paisaje	Calidad visual	-				
Fondo escénico							
MEDIO SOCIOECONÓMICO	Economía	Municipal	+	+	+	+	+
		Nacional					
		Mano de obra					
	Infraestructura	Demanda servicios	+	+	+	+	+

	Informe Preventivo	
	“Reparación y Mantenimiento a 11 Pozos del Área Contractual 5 Burgos”	

Metodologías de evaluación y justificación de la metodología seleccionada.

Se dará cumplimiento a lo que señala la **NOM-115-SEMARNAT-2003**, Que establece las especificaciones de protección ambiental que deben observarse en las actividades de perforación y mantenimiento de pozos petroleros terrestres para exploración y producción en zonas agrícolas, ganaderas y eriales, fuera de áreas naturales protegidas o terrenos forestales y **NOM-117-SEMARNAT-2006**.

Puntualmente se dará cumplimiento a lo señalado en el apartado 4. Especificaciones de dicha norma.

Como complemento a dichas especificaciones se propone las siguientes medidas de mitigación:



Componente Ambiental: Calidad del Aire

Durante las actividades del proyecto se utilizará maquinaria y equipo que utilizan diésel y/o gasolina como combustible; dichos equipos y maquinaria presentan emisiones a la atmósfera principalmente de CO₂, CO, NO_x y SO_x.

Para la mitigación de las emisiones de gases a la atmósfera se deberá de cumplir con lo establecido en el Capítulo III, Art. 28 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera.

Se dará cumplimiento a las siguientes normas oficiales mexicanas:

- NOM-041-SEMARNAT-2006; Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores que usan gasolina como combustible. Para dar cumplimiento los vehículos automotores que se utilicen deberán contarán con su verificación vehicular, serán de modelo reciente y se observará que cuenten con los servicios correspondientes de mantenimiento, conforme a la regulación local aplicable.
- NOM-045-SEMARNAT-2006; Protección ambiental. - Vehículos en circulación que usan diésel como combustible. - Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición. Los vehículos automotores que utilicen diésel como combustible deberán contar con mantenimiento preventivo que consiste en cambios de filtros, aceite, bandas y mangueras.

	Informe Preventivo	
	“Reparación y Mantenimiento a 11 Pozos del Área Contractual 5 Burgos”	

Es importante destacar que durante las etapas del proyecto la maquinaria y equipo de combustión interna que se utilice, deberá estar en óptimas condiciones con la finalidad de evitar una combustión incompleta; así mismo se deberá de dar mantenimiento periódico a todas la maquinaria y equipo utilizado.

Se deberá de contar con las Bitácoras de Mantenimiento preventivo y correctivo de maquinaria y equipos utilizados durante la etapa de preparación y construcción del sitio.



Componente Ambiental: Ruido

En el caso de los vehículos, camiones, tracto camiones y similares se recomienda cumplir con lo establecido por el Artículo 29 del Reglamento para la Protección al Ambiente contra la Contaminación Originada por la Emisión de Ruido.

Se dará cumplimiento a las siguientes normas oficiales mexicanas:

- NOM-080-SEMARNAT-1994; Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método de medición. Los vehículos automotores que se utilicen durante la ejecución del presente Proyecto serán de modelo reciente y se observará que cuenten con los servicios correspondientes de mantenimiento para evitar la generación de ruido.
- NOM-081-SEMARNAT-1994; Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición. El promovente reconoce que la emisión de ruido proveniente de las fuentes fijas altera el bienestar del ser humano y el daño que le produce, con motivo de la exposición, depende de la magnitud y del número, por unidad de tiempo, de los desplazamientos temporales del umbral de audición. Con base en lo anterior, se prevé que será durante la etapa de operación del proyecto, en las peras de perforación, donde pudieran registrarse emisiones sónicas que deban ser ajustadas.

Cabe destacar que, en sentido estricto, una fuente fija es toda instalación establecida en un sólo lugar que tenga como finalidad desarrollar actividades industriales, comerciales, de servicios o actividades que generen o puedan generar emisiones contaminantes a la atmósfera y que la fuente fija se considera como un elemento o un conjunto de elementos capaces de producir ruido que es emitido hacia el exterior al través de las

	Informe Preventivo	
	“Reparación y Mantenimiento a 11 Pozos del Área Contractual 5 Burgos”	

colindancias del predio por el aire y por el suelo (numerales 4.3 y 4.3.1 de la norma en análisis).

Con base en lo anterior y al campo de aplicación que delimita la norma oficial (se aplica en la pequeña, mediana y gran industria, comercios establecidos, servicios públicos o privados y actividades en la vía pública, numeral 2 de la NOM), la norma es aplicable al proyecto, por lo que se contará con un programa de monitoreo de acuerdo a lo que señale la NOM. En este caso se propone que sea de manera anual durante el periodo de operación.

Todos los equipos y maquinaria se les deberán de dar mantenimiento periódico; asimismo deberá contar con sus Bitácoras de Mantenimiento Preventivo y Correctivo.

Para disminuir la emisión de ruido los equipos como compresores, bombas de presión, entre otros; utilizados en la etapa de construcción deben de estar ubicados en áreas cerradas con la finalidad de disminuir la propagación del mismo.

Se recomienda optimizar los tiempos de trabajo de maquinaria y equipo con la finalidad minimizar la generación de ruido.



En todas las actividades del proyecto el personal participante deberá de contar con sus equipos de protección personal apegados a lo que establece la Secretaría de Trabajo y Previsión Social.

Componente Ambiental: Manejo de Residuos Peligrosos

Durante las etapas del proyecto del Sitio los residuos peligrosos generados, serán manejados conforme lo establece la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, así como con el Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

Se entenderá como manejo, el almacenamiento, recolección, transporte, alojamiento, reusó, tratamiento, reciclaje, incineración y disposición final de los residuos peligrosos, así como las autorizaciones correspondientes que para tal efecto requiera la SEMARNAT.

En el caso de maquinaria pesada se recomienda hacer los cambios de aceites y filtros fuera del área del proyecto, con la finalidad de evitar posibles derrames generados durante esta actividad; los cambios podrán efectuarse en los patios de los contratistas, se deberá asegurar de colocar

	Informe Preventivo	
	“Reparación y Mantenimiento a 11 Pozos del Área Contractual 5 Burgos”	

plásticos de geomembrana de alta densidad para evitar la contaminación al suelo natural.

En caso de que los cambios se efectúen dentro del área del proyecto se deberá de apegar a los Procedimientos establecidos por la empresa para evitar derrames de aceites sobre el suelo natural.

Durante las etapas del proyecto en sus diferentes actividades se generarán residuos Sólidos No Peligrosos, estos deberán manejarse de acuerdo a lo que establece la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

Se recomienda contratar los servicios de los ayuntamientos y/o empresa especializada en el transporte de residuos no peligrosos para la disposición final de los residuos no peligrosos en el lugar que indique la autoridad competente.



Se recomienda separar los residuos en orgánicos e inorgánicos con la finalidad de facilitar su disposición.

Se recomienda contar con contenedores distribuidos en las zonas de trabajo para la disposición adecuada de los residuos no peligrosos.

Componente Ambiental: Aguas Residuales

Durante las etapas del proyecto no habrá generación de aguas residuales provenientes de actividades de servicio o de uso doméstico; de ser necesario se contará con Baños Móviles, los cuales recibirán mantenimiento diario por parte de una empresa especializada. La disposición de estas aguas será enviada a los sitios autorizados por la autoridad correspondiente y deberá de cumplir con lo señalado en la NOM-002-SEMARNAT-1993.

Se recomienda solicitar el registro de la empresa que brinde los servicios de renta y mantenimiento de los baños móviles ante la autoridad ambiental competente.

	Informe Preventivo	
	“Reparación y Mantenimiento a 11 Pozos del Área Contractual 5 Burgos”	

d) Finalmente, se deberán indicar los procedimientos para supervisar el cumplimiento de la medida de mitigación

Plan de control ambiental.

Objetivo.

Desarrollar, difundir, implantar y mantener un Sistema de Administración Ambiental para establecer y documentar un compromiso con el medio ambiente a través de elementos a cumplir, dentro de los que se incluye la implantación de controles ambientales específicos para las diferentes actividades que se contemplen en el alcance del proyecto, como construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono, así como dar cumplimiento a la legislación nacional e internacional en materia ambiental.

Desarrollo.

Se identifican los impactos ambientales de los procesos, actividades, productos o servicios que durante la ejecución del proyecto se presenten en sus diferentes etapas. Así mismo se indicarán las medidas de mitigación a implantar y los procedimientos de control.

También requiere desarrollar e implementar el Plan para asegurar que los impactos potenciales al ambiente se tomen en consideración al realizar su trabajo, y que sus actividades sean ejecutadas en cumplimiento a las Leyes y los Reglamentos aplicables.



De la misma manera, el Plan indica las responsabilidades del personal, la coordinación entre el supervisor y el responsable del proyecto, y la presentación de informes y programas de cumplimiento ambiental.

Programa de educación ambiental.

Objetivo.

Capacitar al personal que laborará en las obras del proyecto con el fin de concientizar respecto al valor de su entorno ambiental.

Se desarrollará durante el periodo de evaluación y evaluación adicional. En el caso del periodo de desarrollo se realizará previo a las actividades de operación y mantenimiento.

	Informe Preventivo	
	“Reparación y Mantenimiento a 11 Pozos del Área Contractual 5 Burgos”	

Desarrollo.

Este programa estará dirigido a todos los trabajadores implicados de principio a fin en la obra, pero fundamentalmente para todos aquellos empleados cuyo trabajo pueda crear un impacto ambiental significativo en el ambiente (construcción de la obra); deberá efectuarse antes de iniciar las labores de las distintas fases del proyecto y deberá ser impartido de manera constante por personal capacitado en la materia, por el supervisor y/o responsable de obra.

Se generarán registros indicando la fecha de realización de la capacitación, horas de duración, temas tratados, relación de participantes y expositor del tema. La Empresa debe identificar las necesidades de capacitación y entrenamiento.



Así el enfoque de este programa es el de tomar conciencia de:

1. La importancia del AI de conformidad con la política y los procedimientos ambientales.
2. Los impactos ambientales significativos, reales o potenciales, de sus actividades de trabajo y los beneficios ambientales derivados de un mejor comportamiento personal.
3. Lo necesario de estar preparado para responder en caso de alguna emergencia ambiental.
4. Las posibles consecuencias en caso de apartarse de los procedimientos de operación definidos.

Adicionalmente, el Programa contempla talleres y pláticas de sensibilización ambiental dirigidos a las comunidades y/o escuelas dentro del área de influencia, que tienen contacto directo con los recursos naturales del sitio.

Se darán a conocer las actividades a desarrollar, las prácticas y medidas que ha implementado Pantera Perforación y Producción para el cuidado del medio ambiente.

Los responsables de llevar a cabo dicha capacitación, deberán efectuarlo en tiempo y forma durante todo el tiempo de desarrollo de la obra construcción. El contratista deberá verificar la correcta ubicación y el contenido de los letreros informativos alusivos a temas ambientales, entre otros.

	Informe Preventivo	
	“Reparación y Mantenimiento a 11 Pozos del Área Contractual 5 Burgos”	

Programa de manejo integral de residuos.

Objetivo.

Dar un manejo adecuado a los residuos desde su generación, almacenamiento y disposición final, dando separación adecuada para reducir, reciclar y reusar los residuos con la finalidad de proteger al medio ambiente, con el propósito de mantener al sistema ambiental libre de todo tipo de residuos durante toda la vida útil del proyecto.

Desarrollo.



Instruir a los trabajadores sobre la clasificación básica de los residuos (orgánicos e inorgánicos), ubicar y colocar estratégicamente contenedores de basura (identificando el tipo de residuo a almacenar) que cubran la capacidad de contención de acuerdo a la generación dentro de los frentes de trabajo para la recepción de estos.

Los residuos orgánicos deberán de servir como materia prima para la generación de composta (que servirá como mejorador de suelos), y los inorgánicos deberán de ser dispuestos de manera correcta en sitios que designe la autoridad competente o en su caso podrán los trabajadores venderlos.

Se deberá de realizar brigadas de limpieza del sitio para la recolección de residuos que hayan sido dispersados por el viento, durante las etapas de preparación del sitio. Esta acción se deberá realizar de preferencia al concluir la jornada laboral.

En cuanto a los residuos de manejo especial se promoverán prácticas de minimización y reutilización de estos.

Para el manejo de los residuos peligrosos se deberá contratar una empresa certificada para el manejo y disposición final adecuada de estos residuos, con un almacén temporal donde se tenga una bitácora que permita identificar fácilmente la generación y disposición final de los residuos peligrosos, considerando también la capacitación al personal en el manejo de residuos peligrosos y control de derrames, entre otras acciones más.

	Informe Preventivo	
	“Reparación y Mantenimiento a 11 Pozos del Área Contractual 5 Burgos”	

Programa de mantenimiento de maquinaria y equipo.

Objetivo.

Contar con el servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo para los vehículos utilitarios que serán utilizados en el proyecto, con el propósito de mantener las unidades en óptimas condiciones de operación.

Desarrollo.



Verificar el parque vehicular antes del inicio de las actividades constructivas, posteriormente ya durante el uso de la maquinaria y equipo realizar una revisión o inspecciones y mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo respectivamente, cuando fuese necesario. Como mínimo este deberá de llevarse a cabo cada 2 meses, así como también llevar una bitácora de mantenimiento de todos los equipos. Dicho mantenimiento se realizará en sitios autorizados, fuera del área del proyecto.

Programa de monitoreo y control de ruido.

Objetivo.

Este programa tiene como objetivo, asegurar que los niveles de ruido generados por las diferentes actividades de la obra, se mantenga por debajo de los niveles máximos permitidos por las Normas Oficiales Mexicanas, mediante el monitoreo anual de los niveles de contaminación acústica.

Para la medición de los niveles de ruido ambiental se deberá de emplear un sonómetro debidamente calibrado, de lectura digital directa, que trabaje con un rango de medición de acuerdo con los parámetros de la **NOM-080-SEMARNAT-1994**, operando con un nivel de respuesta SLOW y en la escala de ponderación.

	Informe Preventivo	
	“Reparación y Mantenimiento a 11 Pozos del Área Contractual 5 Burgos”	

III.6 PLANOS DE LOCALIZACIÓN DEL ÁREA EN LA QUE SE PRETENDE REALIZAR EL PROYECTO.

En el **Anexo 4** se incluyen la siguiente cartografía para el AI:

1. Plano de localización.
2. Plano de Clima.
3. Plano de Temperatura.
4. Plano de Precipitación.
5. Plano de edafología.
6. Plano de Uso de Suelo y Vegetación SERIE V INEGI.

Ordenamientos Ecológicos Decretados.



Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio.

Este instrumento entró en vigor el 8 de septiembre de 2012, de acuerdo a la disposición establecida en el transitorio único del Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de septiembre del mismo año.

Se destaca en esta disposición que la observancia obligatoria vincula las acciones y programas de la Administración Pública Federal y las entidades paraestatales, esto es, a través de esa vinculación se concreta el carácter inductivo de este instrumento hacia los particulares.

La base para la regionalización ecológica, comprende unidades territoriales sintéticas que se integran a partir de los principales factores del medio biofísico: clima, relieve, vegetación y suelo. La interacción de estos factores determina la homogeneidad relativa del territorio hacia el interior de cada unidad y la heterogeneidad con el resto de las unidades. Con este principio se obtuvo como resultado la diferenciación del territorio nacional en 145 unidades denominadas unidades ambientales biofísicas (UAB), representadas a escala 1:2 000 000, empleadas como base para el análisis de las etapas de diagnóstico y pronóstico, y para construir la propuesta del POEGT.

Las políticas ambientales (aprovechamiento, restauración, protección y preservación) son las disposiciones y medidas generales que coadyuvan al desarrollo sustentable. Su aplicación promueve que los sectores del Gobierno Federal actúen y contribuyan en cada UAB hacia este modelo de desarrollo. Como resultado de la combinación de las cuatro políticas ambientales principales, para este Programa se definieron 18 grupos, los cuales fueron tomados en consideración para las propuestas sectoriales y finalmente para establecer las estrategias y acciones ecológicas en función

	Informe Preventivo	
	“Reparación y Mantenimiento a 11 Pozos del Área Contractual 5 Burgos”	

de la complejidad interior de la UAB, de su extensión territorial y de la escala. El orden en la construcción de la política ambiental refleja la importancia y rumbo de desarrollo que se desea inducir en cada UAB.

Las políticas ambientales (aprovechamiento, restauración, protección y preservación) son las disposiciones y medidas generales que coadyuvan al desarrollo sustentable. En el instrumento que se analiza, su aplicación promueve que los sectores del Gobierno Federal actúen y contribuyan en cada UAB hacia este modelo de desarrollo que asegure de mejor manera la sostenibilidad. Como resultado de la combinación de las cuatro políticas ambientales principales, para este Programa se definieron 18 grupos, los cuales fueron tomados en consideración para las propuestas sectoriales y finalmente para establecer las estrategias y acciones ecológicas en función de la complejidad interior de la UAB, de su extensión territorial y de la escala, las cuales fueron analizadas y con base en su coincidencia, se determinó la congruencia del proyecto con tales disposiciones, sin embargo, si bien el orden en la construcción de la política ambiental refleja la importancia y rumbo de desarrollo que desea imprimir el Gobierno Federal en cada UAB, es un hecho que son las políticas, y las estrategias establecidas en el POEGT, las que concretan esas proyecciones.



En conclusión, y sobre la base del alcance descrito en los textos antes transcritos se confirma el carácter inductivo del POEGT para el gobernado y, consecuentemente su carácter de no aplicabilidad para los efectos de este análisis vinculatorio.

El presente Proyecto se ubica dentro de la UAB 37 Llanura Costera Tamaulipeca y UAB 109 Llanuras de Coahuila y Nuevo León Sur.

Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio.

Este instrumento entró en vigor el 8 de mayo del 2012, publicado en el Periódico Oficial de Tamaulipas.

El Programa Regional de Ordenamiento Ecológico “Cuenca de Burgos” fue formulado por la Federación, por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, por los Gobiernos de los Estados y de los Municipios que más adelante se señalan, de conformidad con los convenios de coordinación celebrados al efecto y con fundamento en los Artículos 20 BIS 1 y 20 BIS 2 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

	Informe Preventivo	
	“Reparación y Mantenimiento a 11 Pozos del Área Contractual 5 Burgos”	

La Cuenca de Burgos se encuentra al Noreste del país y es la reserva de gas natural -no asociada directamente al petróleo- más importante de todo el país. En principio, está ubicada básicamente en el Estado de Tamaulipas, y se extiende también hacia las zonas norteñas de Nuevo León y Coahuila. La relevancia económica de esta región radica en que de los 652 pozos perforados por Petróleos Mexicanos (PEMEX) para la producción de este tipo de gas en el 2003, 402 se encuentran en esta cuenca. Desde el 2003 a la fecha, la producción diaria de gas en esta región ha ido en aumento lo que, en el ámbito regional, se traduce en la generación de polos de desarrollo dentro de las poblaciones donde se realizan las actividades, al igual que las oportunidades de trabajo.

Para la formulación del Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos se realizó un estudio técnico en cuatro etapas: caracterización, diagnóstico, pronóstico y propuesta. Una parte importante en el estudio técnico es la identificación de los sectores con actividades en la región. Para este ordenamiento ecológico se trabajó con los sectores de Desarrollo Industrial, Asentamientos Humanos, Conservación, Actividades Extractivas (PEMEX y Minería), Forestal, Agricultura, Pecuario, Turismo, Actividades Cinegéticas y Pesca. Si bien no son todas las actividades que se desarrollan en la región, sí son las que tienen mayor impacto y relevancia en toda la región. En la Tabla III.6-1 se indican las UGA que inciden en el Área Contractual 5 Burgos.

Tabla III.6-1 UGAs Área Contractual 5 Burgos

UGA	Política (Mapa)	Criterios	Política(Mapa)	Uso Predominante
PRO-315	PRO/AE (Protección/Actividades Extractivas)	L5: 01, 02, 03, 04; L6: 01, 02, 03; L8: 01, 02, 03; L18: 01, 02, 03, 04	Protección	Actividades Extractivas
PRO-331	PRO/AG (Protección/Agricultura)	L3: 01; L5: 01, 02, 03; L6: 01; L8: 01, 02, 03; L12: 01, 02, 03	Protección	Agricultura
PRO-368	PRO/CI (Protección/Cinegético)	L5: 01, 02; L6: 01, 02, 03; L8: 01, 02, 03; L16: 01, 02	Protección	Cinegético
PRO-375	PRO/CI (Protección/Cinegético)	L5: 01, 02; L6: 01, 02, 03; L8: 01, 02, 03; L16: 01, 02	Protección	Cinegético
PRO-451	PRO/DE (Protección/Desarrollo Industrial)	L5: 01, 02, 03, 04; L6: 01, 02, 03; L8: 01, 02, 03; L11: 01, 02, 03; L19: 01, 02, 03, 04	Protección	Desarrollo Industrial

RES-512	RES/AE (Restauración/Actividades Extractivas)	L3: 01, 02, 03, 04; L4: 01, 02, 03; L6: 01, 02, 03; L8: 01, 02, 03; L10: 01, 02; L11: 01, 02, 03; L18: 01, 02, 03, 04; L19: 01, 03	Restauración	Actividades Extractivas
RES-540	RES/CI (Restauración/Cinegético)	L3: 01, 02, 03, 04; L4: 01, 02, 03; L8: 01, 02, 03; L16: 01, 02	Restauración	Cinegético
RES-575	RES/PE (Restauración/Pecuario)	L3: 01, 02, 03, 04; L4: 01, 02, 03; L8: 01, 02, 03; L13: 01, 02, 03	Restauración	Pecuario
RES-610	RES/DE (Restauración/Desarrollo Industrial)	L3: 01, 02, 03, 04; L4: 01, 02, 03; L8: 01, 02, 03; L11: 01, 02, 03; L19: 01, 02, 03, 04	Restauración	Desarrollo Industrial
APS-106	APS/CI (Aprovechamiento Sustentable/Cinegético)	L7: 01, 02; L8: 01, 02, 03; L16: 01, 02	Aprovechamiento	Cinegético
APS-123	APS/DE (Aprovechamiento Sustentable/Desarrollo Industrial)	L7: 01, 02; L8: 01, 02, 03; L11: 01, 02, 03; L19: 01, 02, 03, 04	Aprovechamiento	Desarrollo Industrial
APS-124	APS/DE (Aprovechamiento Sustentable/Desarrollo Industrial)	L7: 01, 02; L8: 01, 02, 03; L11: 01, 02, 03; L19: 01, 02, 03, 04	Aprovechamiento	Desarrollo Industrial
APS-137	APS/DE (Aprovechamiento Sustentable/Desarrollo Industrial)	L7: 01, 02; L8: 01, 02, 03; L11: 01, 02, 03; L19: 01, 02, 03, 04	Aprovechamiento	Desarrollo Industrial
APS-22	APS/AE (Aprovechamiento Sustentable/Actividades Extractivas)	L7: 01, 02; L8: 01, 02, 03; L18: 01, 02, 03, 04	Aprovechamiento	Actividades Extractivas

APS: Aprovechamiento Sustentable, PRE: Preservación, PRO: Protección, RES: Restauración, CO: Conservación, DE: Desarrollo Industrial, FO: Forestal, PE: Pecuario, TU: Turismo, CI: Cinegético, AH: Asentamientos Humanos, AG: Agricultura, PS: Pesca Sustentable y AE: Actividades Extractivas.

El análisis de los lineamientos ecológicos aplicables, con respecto a las unidades de gestión ambiental implicadas en el Proyecto arroja como resultado los criterios de regulación ecológica para el proyecto que nos ocupa, mimos serán aplicados de acuerdo a la naturaleza del proyecto.

Se ha hecho referencia al cumplimiento en materia de aguas residuales, manejo de residuos peligroso, manejo de residuos de manejo especial y manejo de residuos no peligroso; así como para la emisión de emisiones a la atmósfera y generación de ruido.

III.7 CONDICIONES ADICIONALES.

Se cuenta con el Sistema de Administración Seguridad Industrial, Seguridad Operacional y Protección Ambiental (SASISOPA).

Scotiabank Inverlat S.A.

Scotia en Línea

Recibo Bancario de Pago de Contribuciones, Productos y Aprovechamientos Federales

RFC: PEP170906DI5
Denominación o Razón Social: PANTERA EXPLORACION Y PRODUCCION 2.2, S.A.P.I. DE C.V.
Cuenta: CHQ-MXN-145-MONTERREY-14502758458-JAGUAR EXP
Número de Operación: 173050006878 **Llave de Pago:** 5F0780DAB6
Folio: 11306092224
Fecha del Pago: 01/11/2017 **Hora del Pago:** 11:27 hrs.
Total Efectivamente Pagado: \$11,551
Dependencia: 08 Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Por los conceptos siguientes:

Derechos, Productos y Aprovechamientos

Clave de Referencia del DPA:

084000984

Cadena de la dependencia:

G0016920920191

Importe:

11,551

Cantidad Pagada:

11,551

Cadena Original:

||10001=PEP170906DI5|10017=11551|20001=40044|20002=173050006878|40002=20171
101|40003=11:27|40008=5F0780DAB6|14704=11551|14708=11551|14720=11551|14733=
084000984|14734=G0016920920191|30003=000001000007000163590||

Sello Digital

||YRQ7uoX15spGhPKZDqSU7rLXRIiHkTiYi4dYbhESPkntA072WQ4aZc5U1ZKFe+2ggrkYMMCdZre
8RZSyRSjfd53lh4t1ecVLvk8c05vW3ryQcHJs7HSCU08ZWOfsSvtH97a1Ph+Q3cZ+JfqbkmdffH
mPeur7jm5aM/RD1zZ7wWw=||

Centro atención telefónica CONDUSEF 5340-0999 ó 01 800 999-8080. Sitio Web para consulta de comisiones en:

www.condusef.gob.mx

Para aclaraciones llamar al 5728-1262 ó 01 800 705-4000. Centro de atención telefónica 5728 1262 ó 01 800 705 4000.

SCOTIA EN LINEA

 **Scotiabank**
SIN-941202-514



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Recibido Regional
de 66 paginas
14.30
28/sep/04

SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
DIRECCIÓN GENERAL DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

México, D.F. a 28 SET. 2004

Protección datos personales LFTAIPG

ADMINISTRADOR DEL ACTIVO INTEGRAL BURGOS DE LA EMPRESA PEMEX EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN

Protección datos personales LFTAIPG

En acatamiento a lo que dispone la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en su Artículo 28 primer párrafo que establece que la evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) define las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que pueden causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente y que en relación a ello quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras y actividades que dicho lineamiento enlista, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la SEMARNAT.

Que la misma LGEEPA en su Artículo 30 primero, y segundo párrafo, que disponen que para obtener la autorización a que se refiere el Artículo 28 de dicha Ley, los interesados deberán presentar a la SEMARNAT una manifestación de impacto ambiental. Asimismo, define que cuando se trate de actividades altamente riesgosas en los términos de la presente Ley, la manifestación deberá incluir el estudio de riesgo correspondiente.

Que el artículo 146 de la LGEEPA establece que esta Secretaría previa opinión de otras dependencias instituirá la clasificación de las actividades que deban considerarse altamente riesgosas para el equilibrio ecológico o el ambiente, considerando los volúmenes de manejo y su ubicación; por lo que fueron publicados en el Diario-Oficial de la Federación el 28 de marzo de 1990 y 4 de mayo de 1992, el Primer y Segundo Listado de Actividades Altamente Riesgosas, respectivamente.

Que entre otras funciones, en la fracción II del Artículo 27 del Reglamento Interior de la SEMARNAT se establece la atribución de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA) para evaluar y resolver las manifestaciones de impacto ambiental y los estudios de riesgo de las obras y actividades competencia de la Federación y expedir, cuando proceda, las autorizaciones para su realización.



Proyecto Integral Cuenca de Burgos 2004-2022
PEMEX Exploración y Producción
Página 1 de 66
04 SEP 29 PM 1:07

Handwritten signatures and initials

Handwritten signature



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

Que en cumplimiento a las disposiciones de los Artículos 28 fracciones I, II y VII y 30 párrafos primero y segundo de la LGEEPA y 5 incisos C), D) fracciones I, IV y VI, O), 17 y 18, la empresa **PEMEX Exploración y Producción** sometió a la evaluación de la SEMARNAT a través de la DGIRA, la manifestación de impacto ambiental, modalidad Regional (**MIA-R**) y el estudio de riesgo (**ER**) para el "**Proyecto Integral Cuenca de Burgos 2004-2022**", a desarrollarse en los Estados de Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas.

Que atendiendo a lo dispuesto por la misma LGEEPA en su Artículo 35 primer párrafo respecto a que, una vez presentada la manifestación de impacto ambiental, la DGIRA iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en dicha Ley, su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA) y las normas oficiales mexicanas aplicables y que, una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la SEMARNAT a través de su DGIRA emitirá, debidamente fundada y motivada, la resolución correspondiente.

De otra parte, toda vez que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el Artículo 3 fracción I de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, lo cual queda en evidencia considerando las disposiciones del Artículo 19 del Reglamento Interior de la SEMARNAT, a través del cual se establecen las atribuciones genéricas de los Directores Generales de la Secretaría y en lo particular la fracción XXIII del mismo que dispone que los Directores Generales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación, encomienda o les correspondan por suplencia. Que en el mismo sentido el Artículo 27 del Reglamento en comento, fija las atribuciones de la DGIRA y que en su fracción II dispone la atribución para evaluar y resolver las manifestaciones de impacto ambiental y estudios de riesgo.

Con los lineamientos antes citados y una vez analizada y evaluada la **MIA-R** y el **ER**, por parte de la DGIRA del "**Proyecto Integral Cuenca de Burgos 2004-2022**", con pretendida localización en el extremo noroeste del Estado de Coahuila, noroeste del Estado Nuevo León y en la parte norte del Estado de Tamaulipas, promovido por la empresa **PEMEX Exploración y Producción** que para los efectos del presente resolutivo, serán identificados como el **Proyecto** y la **Promoviente** respectivamente, y

RESULTANDO:

GENERALES:

- I. Que una vez revisado el expediente que obra en poder de esta DGIRA, se encontraron los siguientes antecedentes respecto al Proyecto Integral Cuenca de Burgos:
 - a) Que el día 11 de agosto del 2000, fue recibido en la entonces Dirección General de Ordenamiento Ecológico e Impacto Ambiental, ahora DGIRA el comunicado PEP-



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

- ASIPA-1830/2000 del 07 del mismo mes y año, mediante el cual la **Promovente** presentó la MIA-R y el Estudio de Riesgo, modalidad Análisis de Riesgo del "Proyecto Integral Cuenca de Burgos 2000-2012", la cual fue autorizada de manera condicionada mediante el oficio D.O.O.DGOEIA.-001020, de fecha 16 de marzo del 2001.
- b) La **Promovente** incurrió en omisiones al cumplimiento de las disposiciones establecidas en el oficio resolutivo D.O.O.DGOEIA.-001020, derivado de lo anterior fue necesario establecer acuerdos entre la **Promovente** y esta DGIRA en cuanto a la forma y el plazo para dar cumplimiento a lo establecido en el oficio resolutivo.
 - c) La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, a través de sus Delegaciones en los Estados de Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas inició varios procedimientos administrativos en contra de la **Promovente**, como consecuencia de daños y afectaciones ambientales derivadas de las actividades de exploración, explotación y producción del "Proyecto Integral Cuenca de Burgos 2000-2012".
 - d) Derivado de lo mencionado en los incisos b) y c), el 10 de diciembre de 2003, la Procuraduría y la **Promovente** firmaron un convenio administrativo con el objeto de establecer las bases para restaurar y compensar la afectación ambiental en las áreas con vegetación natural y en las áreas agrícolas y ganaderas, que fueron ocasionados por la realización del "Proyecto Integral Cuenca de Burgos 2000-2012" en su etapa 2000-2003, y por el incumplimiento de condicionantes de la resolución D.O.O.DGOEIA.-001020, de fecha 16 de marzo del 2001, así como para dar también por terminados los procedimientos administrativos instaurados por la Procuraduría en contra de la **Promovente** en los Estados de Nuevo León, Tamaulipas y Coahuila.
 - e) Que el día 23 de enero de 2004, la **Promovente** presentó a la DGIRA el oficio número PEP-ASIPA-0159/2004, de fecha 22 del mismo mes y año, mediante el cual notificó la modificación al "Proyecto Integral Cuenca de Burgos 2000-2012".
 - f) Que el día 19 de febrero de 2004, en alcance al oficio citado en el inciso anterior, la **Promovente** presentó el oficio PEP-SASIPA/346/2004 de fecha 18 del mismo mes y año, mediante el cual solicitó se incorporara la autorización de la evaluación del impacto ambiental derivado del cambio de uso del suelo.
 - g) Que el día 23 de febrero de 2004, mediante el oficio S.G.P.A.-DGIRA.-DEI.-0162/04, la DGIRA determinó que era necesaria la presentación de una Manifestación de Impacto Ambiental, en su modalidad Regional.
- II. Que el 10 de marzo de 2004, la **Promovente** ingresó al Centro Integral de Servicios de esta DGIRA el oficio GPSPA-235-2004 del 08 del mismo mes y año, mediante el cual presentó la MIA-R del Proyecto para su correspondiente análisis y dictaminación en la materia y solicitó la autorización para el Cambio de Uso del Suelo, mismo que quedó registrado con la clave 28TM2004X0006.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

- III. Que el 11 de marzo del 2004, en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del Artículo 34 de la LGEEPA que dispone que la SEMARNAT publicará la solicitud de autorización en su Gaceta Ecológica y en acatamiento a lo que define el Artículo 37 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA), la SEMARNAT publicó a través de la separata número DGIRA/010/04 de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal <http://www.semarnat.gob.mx/wps/portal>, el listado de ingresos de proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto ambiental durante el periodo del 4 al 10 de marzo del 2004, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la **Promovente** para que la DGIRA, en el uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 27 del Reglamento Interior de la SEMARNAT diera inicio al procedimiento de evaluación de impacto ambiental del **Proyecto**.
- IV. Que mediante diversos memorandos fechados el día 10 y 15 de marzo de 2004, esta DGIRA solicitó a diversas instancias la asignación de representantes técnicos para que éstos mismos participarán en los trabajos de evaluación conjunta del **Proyecto**, las cuales a continuación se mencionan:
- o Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), memorándum 0568/04.
 - o Comisión Nacional de Biodiversidad (CONABIO), memorándum 0570/04.
 - o Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial, memorándum 0571/04.
 - o Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos (DGGFS), memorándum 0572/04.
 - o Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas (DGGIMAR), memorándum 0573/04.
 - o Dirección General de Estadística e Información Ambiental (DGEIA), memorándum 0574/04.
 - o Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes memorándum sin número.
- V. Que los días 12, 15, 17, 18 y 19 de marzo del año en curso, se efectuaron reuniones de trabajo con personal de la DGPAIRS, PROFEPA, DGGIMAR, DGGFS, DGEIA y CONANP, en las oficinas de esta DGIRA, con el fin de iniciar la evaluación conjunta del **Proyecto**.
- VI. Que derivado de la reunión de trabajo, el 23 de marzo de 2004, con base en el artículo 17-A de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, esta DGIRA mediante el oficio S.G.P.A./DGIRA.DEI.-0481.04, previno a la **Promovente**, para que en un término de cinco días hábiles subsanara la omisión de información que había sido detectada. Para lo cual la **Promovente** el 29 de marzo de 2004, ingresó el oficio GPSPA-342-2004 de fecha 26 del mismo mes y año, con el cual remitió la información que motivo el citado apercibimiento.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL
S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

- VII. Que el 30 de marzo del 2004, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 34 primer párrafo y 35 primer párrafo de la LGEEPA y 21 del REIA, esta DGIRA con el oficio S.G.P.A.-DGIRA.-DEI.-0568/04 notificó a la **Promovente** que una vez subsanada las omisiones detectadas en la **MIA-R** se procedió a integrar el expediente del **Proyecto**. Asimismo el **Proyecto** fue puesto a disposición del público, en el centro documental de la DGIRA, en Av. Revolución número 1425, mezanine planta baja, delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México, Distrito Federal.
- VIII. Que el 13 de abril de 2004, esta DGIRA, con fundamento en el artículo 53 de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo (LFPA), solicitó opinión para el **Proyecto** a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología en el Estado de Tamaulipas, a la Dirección General de Ecología en el Estado de Coahuila y a la Dirección General de la Agencia de Protección al Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Nuevo León, a través de los siguientes oficios:
- S.G.P.A.-DGIRA.-DEI.-0623/04, a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología en el Estado de Tamaulipas.
 - S.G.P.A.-DGIRA.-DEI.-0624/04, a la Dirección General de Ecología en el Estado de Coahuila.
 - S.G.P.A.-DGIRA.-DEI.-0625/04, a la Dirección General de la Agencia de Protección al Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Nuevo León.

De conformidad con el artículo 55 de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la LGEEPA se estableció a cada una de la Unidades Administrativas arriba enlistadas que antes de **15 días hábiles**, presentarán la opinión solicitada, de lo contrario se consideraría que no tendrían ninguna objeción en la realización del **Proyecto**. El citado plazo feneció el pasado 12 de mayo del 2004, sin que hasta ese momento se recibiera alguna opinión. No obstante recibió de forma extemporánea el 9 de agosto de 2004 la opinión de la Agencia de Protección al Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Nuevo León, misma que se incluye cronológicamente en el presente oficio.

- IX. Que el 15 de abril del 2004, con base en lo establecido en la fracción décimo cuarta del oficio S.G.P.A.-DGIRA.-DG.-512.02 de fecha 4 de agosto del 2004, esta DGIRA, remitió a las Delegaciones Federales de la SEMARNAT en los Estados de Nuevo León, Tamaulipas y Coahuila, el disco compacto que contiene el estudio de impacto Ambiental del **Proyecto**, para su conocimiento, lo anterior fue notificado mediante los oficios:
- S.G.P.A./DGIRA/DG/0755/04, a la Delegación Federal en el Estado de Nuevo León.
 - S.G.P.A./DGIRA/DG/0756/04, a la Delegación Federal en el Estado de Tamaulipas.
 - S.G.P.A./DGIRA/DG/0757/04, a la Delegación Federal en el Estado de Coahuila.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

- X. Que los días 04 y 07 de mayo de 2004, esta DGIRA, con base en el artículo 24 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA), solicitó las opiniones técnicas a las siguientes Unidades: Unidad Coordinadora de Asuntos Internacionales de la SEMARNAT, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT), Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos (DGGFS), Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Residuos Peligrosos (DGGIMAR), Dirección General de Vida Silvestre (DGSV) y Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y Transferencia de Contaminantes (DGGCARETC), a través de los siguientes oficios :

OFICIO	INSTANCIA	OPINIÓN SOLICITADA
S.G.P.A./DGIRA- DDT.0064.04	Unidad Coordinadora de Asuntos Internacionales de la SEMARNAT	Con relación a la vinculación que tendría el desarrollo del proyecto con las iniciativas de cooperación ejecutadas de manera multilateral entre los coordinadores de México (SEMARNAT) y Estados Unidos (EPA) encargados del seguimiento de diversos programas encaminados con las actividades industriales y de desarrollo sustentable dentro de los 100 km del límite fronterizo.
S.G.P.A./DGIRA- DDT.0065.04	DGGIMAR	Si las constancias emitidas por esa DGGIMAR de no peligrosidad para los recortes de perforación siguen vigentes, o la promovente debe ajustarse a lo establecido en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos (publicada en el D.O.F. el 8 de octubre de 2003), asimismo se remitió información sobre las tecnologías alternativas propuestas por la promovente para el reuso de recortes perforación impregnados con fluidos de emulsión inversa, con el fin de contar con sus comentarios al respecto.
S.G.P.A./DGIRA- DDT.0066.04	UAT	En particular sobre la caracterización ambiental de la zona considerando los estudios ambientales realizados por sus investigadores.
S.G.P.A./DGIRA- DDT.0067.04	CONABIO	En relación a las regiones prioritarias para biodiversidad, considerando el ámbito terrestre y las regiones hidrológicas prioritarias, que se encuentran en la región donde se pretende ubicar el proyecto.
S.G.P.A./DGIRA- DDT.0068.04	DGSV	En relación a la fauna que se encuentra dentro del área del proyecto, tanto la que se encuentra incluida en la NOM-059-SEMARNAT-2001, como la endémica de la región y de interés cinegético, así como las especies representativas y que predominan en la Cuenca de Burgos.
S.G.P.A./DGIRA- DDT.0069.04	DGGFS	En particular sobre el cambio de uso de suelo sobre vegetación forestal.
S.G.P.A./DGIRA- DDT.0070.04	CONANP	Sobre las consideraciones generales que tendrá la próxima área natural protegida La Laguna Madre, el polígono que abarcará y si dicho polígono lo está contemplando el proyecto, así como la distancia mínima de ésta en la que se podrán realizar cualquier obra o actividad, las restricciones en dicha área y que pudieran quedar contempladas en el decreto.
S.G.P.A./DGIRA- DDT.0072.04	(DGGCARETC)	Sobre la afectación que provocarían las emisiones de las fuentes fijas en la cuenca atmosférica del área de estudio producto de la realización de las obras y actividades del proyecto, señalando de ser posible las zonas con mayor sensibilidad de ser afectadas.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

De conformidad con el artículo 55 de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo de aplicación supletoria a la LGEEPA se otorgó a cada una de la Unidades Administrativas arriba enlistadas, un plazo de **15 días** contados a partir del día siguiente a la fecha de recepción del mismo, para presentar la opinión solicitada. Es decir teniendo como fechas máximas para emitir su opinión el 27 de mayo y 02 de junio de 2004, sin que a esas fechas esta DGIRA recibirá algún comentario en relación a lo solicitado de la Unidad Coordinadora de Asuntos Internacionales de la SEMARNAT, CONABIO, DGVS y CONANP.

- XI. Que el 06 de mayo del 2004, fue recibido en esta DGIRA para conocimiento el oficio núm. DFT/051/2004 de fecha 15 de abril del mismo año, con el cual la Unidad Coordinadora de Delegaciones y Coordinaciones Regionales, comunica a la Delegación Federal de la PROFEPA en el Estado de Tamaulipas que el **Proyecto**, no cumple con los requisitos aplicables por lo que le anexa fotocopia del oficio S.G.P.A/DGIRA.DEI.-0481.04, en el que se le establece a la **Promoviente** subsane las omisiones enunciadas y descritas del mencionado oficio dentro de cinco días hábiles.
- XII. Que el 12 de mayo de 2004, fue recibido en esta DGIRA, el oficio número SGPA/DGGFS/0792/04 de fecha 07 del mismo mes y año, mediante el cual, la DGGFS remitió su opinión, con respecto al **Proyecto**, definiendo que era necesario requerirle a la **Promoviente** información adicional, en virtud de que la información presentada no daba cumplimiento al oficio apercimiento, el cual se indica en el Considerando VI del presente.
- XIII. Que el 14 de mayo de 2004, fue recibido en esta DGIRA, el oficio número DGGIMAR.710/DMRP/001849 de fecha 10 del mismo mes y año, a través del cual, la DGGIMAR remitió la opinión, respecto del **Proyecto** emitiendo las siguientes consideraciones:

Con respecto a las constancias de no peligrosidad le comunico que PEMEX Exploración y Producción (PEP), solicitó constancia de no peligrosidad del residuo denominado "recortes de perforación de pozos petroleros en los cuales se usen lodos de emulsión inversa (base aceite)" generados en la región Cuenca de Burgos. Conforme a la normatividad aplicable en la materia y a los requisitos establecidos en el Trámite SEMARNAT-07-007 publicados en el D.O.F. el 21 de febrero de 2000, PEP cumplió con toda la información solicitada.

La DGGIMAR/SEMARNAT después de evaluar la información ingresada por PEP, emitió la Constancia de no Peligrosidad: DGMIC.710/2912/2912 del 03 de diciembre de 2002 para el proyecto Cuenca de Burgos.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

Sin embargo, el 08 enero del año en curso entró en vigor la Ley General de Prevención y Gestión Integral de los Residuos. Dicho ordenamiento legal establece en su artículo 31 un listado de residuos peligrosos que expresamente considera peligrosos, sujetándolos a un plan de manejo. En este listado se encuentran los lodos de perforación base aceite provenientes de la extracción de combustibles fósiles. Por tal razón, a partir del 8 de enero del presente año, serán considerados residuos peligrosos todos aquellos sólidos y líquidos base aceite que resulten de la labor de perforación de pozos para la extracción de combustibles fósiles, sin ser posible su desclasificación con base en la expedición de las constancias de no peligrosidad previstas en la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-1993, que establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente, aún vigente, ya que es la propia ley la que establece que dichos residuos son peligrosos, disposición que no puede contravenirse tomando como base una norma de jerarquía inferior a la Ley.

Por lo anterior, tanto los generadores como los gestores de sólidos y líquidos base aceite que resulten de la labor de perforación de pozos para la extracción de combustibles fósiles, deberán ser manejados conforme a los términos previstos por la Ley, en la consideración de que su aplicación, así como la inspección y vigilancia de su cumplimiento en materia de residuos peligrosos corresponde a la Federación, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 7º y 101 de la multicitada Ley.

COMENTARIOS DE LA DGIRA:

Derivado de lo antes señalado por la DGGIMAR para el manejo de los residuos sólidos y líquidos base aceite que resulten de la labor de perforación de pozos para la extracción de combustibles fósiles, la **Promoviente** deberá sujetarse a la nueva disposición vigente en la materia (*Ley General de Prevención y Gestión Integral de los Residuos*).

- XIV. Que el 21 de mayo del 2004, con base en los artículos 35 Bis segundo párrafo de la LGEEPA; 22 de su REIA, esta DGIRA mediante el oficio S.G.P.A./DGIRA.DEI.-1037.04, solicitó a la empresa **Promoviente**, aclaraciones y ampliaciones al contenido de la **MIA-R** del **Proyecto**, manifestándole que el procedimiento de evaluación quedaba suspendido en tanto esta DGIRA no contará con la citada información.
- XV. Que el día 27 de mayo del 2004, fue recibido en esta DGIRA, el oficio número DGGCARETC.715/DGA.-0000125 de fecha 26 del mismo mes y año, a través del cual, la Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y Transferencia de Contaminantes (DGGCARETC) remitió la opinión técnica, respecto del **Proyecto** emitiendo las siguientes consideraciones:



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

Con respecto a las afectaciones que provocarán las emisiones de las fuentes fijas en la cuenca atmosférica del área de estudio producto de la realización de las obras y actividades al proyecto: las perturbaciones ocasionadas por estas fuentes son de mediano impacto ambiental en materia de emisiones a la atmósfera de manera cualitativa conforme al modelo de impactos ambientales utilizados en el estudio presentado ya que por las características del proyecto no se tienen las coordenadas precisas de las obras, debido a esta situación se considero a la superficie completa de la Cuenca como susceptible a utilizar.

Por lo anterior no se presentan las estimaciones ni el volumen que pudieran tener en emisiones a la atmósfera muy particulares o accidentales derivadas de las actividades del proyecto ya sea de la actividad de exploración de pozos, ya que como práctica de seguridad se usan sistemas de separación de gas con quemador ecológico ambiental vertical de encendido electrónico, así como las emisiones provenientes de las fuentes móviles y motores de combustión interna que se utilizan para las etapas de perforación y las actividades de operación y funcionamiento de las instalaciones superficiales estaciones de compresión, rebombeo, inyección de agua congénita y separación de gas natural.

Para poder realizar una evaluación cuantitativa del impacto para ello, y si ese fuera el caso del interés de la Dirección a su digno cargo, PEMEX debería contar con una estimación de los volúmenes procesados en cada lugar, estimaciones de sus emisiones a la atmósfera provenientes de las actividades del proyecto, capacidades de las instalaciones, contenido de ácido sulfhídrico y equipos de procesos y una descripción del funcionamiento de las instalaciones a fin de poder modelar los escenarios posibles de dispersión de contaminantes y evaluar su posible impacto en el medio circundante, conociendo las distancias del impacto de los contaminantes, las concentraciones de los mismos y el área de influencia como resultado de la evaluación del modelo de dispersión de contaminantes.

COMENTARIOS DE LA DGIRA:

La **Promovente** debe de cumplir con los diversos instrumentos jurídicos aplicables en materia de normatividad de aire, entre ellos están la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), el Reglamento en materia de Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica y las normas para el control de niveles de emisiones de contaminantes a la atmósfera provenientes de fuentes determinadas.

En materia de prevención y control de la contaminación de la atmósfera, la LGEEPA, establece en sus artículos 109 BIS, 109 BIS1, 110, 111, 111 BIS, 112, 113, 114, 115 y 116, los instrumentos de política, mecanismos y procedimientos necesarios para



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL
S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

controlar, reducir o evitar la contaminación de la atmósfera, asimismo la ley define los sectores industriales que son de jurisdicción federal y menciona que las autoridades locales son las encargadas de establecer y operar sistemas de monitoreo de la calidad de aire, así como programas de verificación vehicular.

Por otra parte el Reglamento en materia de Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica define los procedimientos técnico-administrativos a que están sujetas las fuentes emisoras de contaminantes de jurisdicción federal, como las licencias de funcionamiento y la cedula de operación anual de carácter multimedio. Asimismo establece la actuación de las autoridades para establecer los inventarios de emisiones y los sistemas de información de la calidad del aire.

- XVI. Que el 02 de junio de 2004, fue recibido en esta DGIRA, el oficio número DGIP/334/04 de fecha 21 de mayo del mismo año, mediante el cual, la Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT) remitió sus comentarios en relación a la **MIA-R del Proyecto** emitiendo las siguientes consideraciones:

De manera general la descripción ambiental de la Cuenca de Burgos está basada en manifestaciones anteriores (COMIMSA Manifestación de Impacto Ambiental de la Cuenca de Burgos 2000), información bibliográfica y páginas de internet, reconocemos que es importante dar crédito a este tipo de trabajos, sin embargo, es de suma importancia realizar un trabajo de campo integral para verificar la información citada. El trabajo no refleja toda la labor de campo y por lo tanto se presenta información de registros que no se encuentran en la zona de estudio.

COMENTARIOS DE LA DGIRA:

Las observaciones por parte de la UAT fueron analizadas y consideradas dentro del Procedimiento de evaluación.

- XVII. Que el 09 de agosto de 2004, fue recibido en esta DGIRA, el oficio número APMARN/VII/51/2004 de fecha 10 del mayo del mismo año, con el cual, la Agencia de Protección al Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Nuevo León remitió la opinión, respecto del **Proyecto** emitiendo los siguientes comentarios:

La agencia coincide sobre lo expresado en el oficio S.G.P.A./DGIRA.DEI.-0481.04 de fecha 23 de marzo del 2004 emitido por esta DGIRA para el **Proyecto**.

Adicionalmente considera que esta DGIRA debe informar directamente a los Presidentes Municipales de las entidades involucradas, así como a esta Agencia, respecto al resolutivo que se emita para el **Proyecto**, con el fin de que en el ámbito de su



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

competencia incorporen los lineamientos necesarios en los planes y programas de ordenamiento territorial y ecológico.

Asimismo, recomienda que en la **MIA-R** se incorporen las disposiciones oficiales en materia de usos de suelo, expedidos por los municipios correspondientes y derivados de sus Planes Municipales de Desarrollo Urbano ya que no es posible hacer un análisis en este sentido al revisar la MIA señalada.

Aunado a lo antes señalado, considera conveniente recomendar que las obras específicas que PEMEX construya con motivos de exploración y explotación de la cuenca gasífera y dada la magnitud de la misma, elabore manifestaciones de impacto ambiental, en su modalidad particular para cada una de estas ya que el análisis sería más claro y aplicables sobre el terreno, a una escala más chica (sic).

COMENTARIOS DE LA DGIRA:

Para la recomendación relativa a que la DGIRA informe a las Presidencias Municipales, esta Unidad Administrativa remitirá una copia vía electrónica de la resolución que emita para el **Proyecto**.

En relación a que en la MIA fueran incorporadas las disposiciones oficiales en materia de usos de suelo, expedidas por los municipios correspondientes y derivados de sus Planes Municipales de Desarrollo Urbano, es importante señalar que para el desarrollo del **Proyecto** la **Promoviente** debe sujetarse con los instrumentos de Planeación, así como con los ordenamientos jurídicos aplicables en la materia.

Finalmente, en relación a la consideración de que cada una de las obras sea evaluada de manera independiente y con una MIA-P, es importante señalar lo siguiente: las obras y actividades que pretende desarrollar la **Promoviente** en el marco del **Proyecto** se ajustan a las formalidades que establece el artículo 11 fracciones III y IV del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en las cuales define que las manifestaciones de impacto ambiental se presentarán en la modalidad regional cuando se traten de:

"Un conjunto de proyectos de obras y actividades que pretendan realizarse en una región ecológica determinada, y"

"Proyectos que pretendan desarrollarse en sitios en los que por su interacción con los diferentes componentes ambientales regionales, se prevean impactos acumulativos,



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

sinérgicos o residuales que pudieran ocasionar la destrucción, el aislamiento o la fragmentación de los ecosistemas”

En adición, el artículo 13 del REIA dispone cual es el contenido mínimo que debe poseer una **MIA-R** y en tal orientación, a través de la información incluida a esos instrumentos se atiende la evaluación de los impactos ambientales que pudieran derivar del desarrollo, ejecución y operación de todas las obras propuestas, además de que un apartado especificado de la **MIA-R** incluye los impactos acumulativos lo que hace innecesario y redundante el someter a evaluación del impacto ambiental particular cada una de las obras específicas previstas por la **Promovente**.

Aunado a lo anterior, evaluar unitariamente cada obra y no realizar un análisis y evaluación integral del conjunto de obras y actividades sobre el sistema ambiental, implicaría no considerar los efectos sobre el ambiente que resultarían de la suma de los impactos derivados de las acciones particulares ocasionadas por la interacción con otros componentes del **Proyecto** que se realizaron en el pasado o que están ocurriendo en el presente, asimismo no se contemplaría la presencia simultánea de varias acciones las cuales resultarían en una incidencia ambiental mayor, la cual derivaría de la suma de incidencias individuales contempladas aisladamente.

Por otra parte, por economía procesal y con la finalidad de que la autoridad competente goce de seguridad jurídica en la realización de los actos de inspección y vigilancia para el cumplimiento del resolutivo en relación con los términos y condicionantes impuestas, es recomendable disponer de un solo instrumento que regule todas las obras y actividades.

XVIII. Que el 30 de agosto del 2004, fue recibido el oficio PEP-SIPAC-GDSC-880-2004 de la misma fecha, mediante el cual la **Promovente** presentó la información adicional solicitada, misma que fue analizada y considerada en la evaluación del **Proyecto** e incorporada al expediente respectivo, conforme al artículo 26 fracción I del REIA.

XIX. Que el 15 de septiembre de 2004, esta DGIRA remitió la información adicional ingresada por la **Promovente**, a las siguientes Instancias: DGGIMAR, DGVS, DGGCARETC, CONANP y DGGFS, lo anterior en alcance a las opiniones técnicas a las solicitadas y que se mencionan en el Resultando X del presente, a través de los siguientes oficios:

- S.G.P.A.-DGIRA.-DEI.- 2311/04 (DGGIMAR)
- S.G.P.A.-DGIRA.-DEI.- 2312/04 (DGVS)
- S.G.P.A.-DGIRA.-DEI.- 2313/04 (DGGCARETC)
- S.G.P.A.-DGIRA.-DEI.- 2314/04 (CONANP)
- S.G.P.A.-DGIRA.-DEI.- 2315/04 (DGGFS)



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

Al momento de emisión de la presente resolución, no fue recibido ninguna opinión o comentario en relación al **Proyecto** por parte de las citas Instancias.

CONSIDERANDO:

1. GENERALES

- I. Que esta DGIRA es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-R** y el **ER**, del **Proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los Artículos 4, 5 fracciones II, III, IV, X y XXI, 28 primer párrafo y fracciones I, II y VII, 30 primero y segundo párrafo, 35, párrafos primero, segundo, tercero, cuarto y último, así como su fracción II y 35 Bis de la LGEEPA; 1, 2, 3 fracciones I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I, II, III y VII, 5 incisos C), D) fracciones I, IV y VI; y O), 9 primer párrafo, 10 fracción I, 11 fracciones III y IV, 13, 14, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 26, 44, 45, primer párrafo y fracción II, 46 primer párrafo, 47 primer párrafo, 48, 49 y 50 del REIA; 14 primer párrafo, 26 y 32-Bis fracciones XI y XLI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; Artículo 2 fracción XIX, 19 fracciones XXIII y XXV y Artículo 27 fracciones II y VII, del Reglamento Interior de la SEMARNAT, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de enero del 2003.

La DGIRA procedió a evaluar el **Proyecto** propuesto bajo lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas **NOM-001-SEMARNAT-1996**; que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las cargas residuales en aguas y bienes nacionales; **NOM-041-SEMARNAT-1999**, que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible; **NOM-050-SEMARNAT-1993**, que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos como combustible; **NOM-052-SEMARNAT-1994**, que establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente; **NOM-054-SEMARNAT-1994**; que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la norma oficial mexicana **NOM-052-SEMARNAT-1993**, **NOM-059-SEMARNAT-2001**, 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; **NOM-080-SEMARNAT-1994**, que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición; **NOM-115-SEMARNAT-2003**, que establece las especificaciones de protección ambiental que deben observarse en las actividades de perforación y



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

mantenimiento de pozos petroleros terrestres para exploración y producción en zonas agrícolas, ganaderas y eriales, fuera de áreas naturales protegidas o terrenos forestales; **NOM-116-SEMARNAT-1998**, que establece las especificaciones de protección ambiental para prospecciones sísmológicas terrestres que se realicen en zonas agrícolas, ganaderas y eriales; **NOM-117-SEMARNAT-1998**, que establece las especificaciones de protección ambiental para la instalación y mantenimiento mayor de los sistemas para el transporte y distribución de hidrocarburos y petroquímicos en estado líquido y gaseoso, que se realicen en derechos de vía terrestres existentes, ubicados en zonas agrícolas, ganaderas y eriales.

Conforme a lo anterior, esta autoridad evaluó el **Proyecto** presentado por la **Promovente** bajo la consideración de que el mismo debe sujetarse a las disposiciones previstas en los preceptos transcritos, para dar cumplimiento a lo establecido en los Artículos 4, párrafo cuarto, 25 párrafo sexto, y 27 párrafo tercero, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que se refieren al derecho que tiene toda persona a un ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar; bajo los criterios de equidad social y productividad para que las empresas de los sectores social y privado usen en beneficio general los recursos productivos, cuidando su conservación y el ambiente y que se cumplan las disposiciones que se han emitido para regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de cuidar su conservación, el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida, en todo lo que se refiere a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.

2. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.

- II. Que conforme a lo manifestado por la **Promovente** en la **MIA-R** y el **ER**, el **Proyecto** establece el desarrollo de **13,657** obras en un período del 2004 al 2022, las cuales se dividen de la siguiente forma: 6,493 pozos, 5,897 líneas de descarga, **230** gasoductos, **943** sistema de producción (estaciones de compresión y recolección) y **154** sistemas de inyección de agua y trasiegos; asimismo se requerirá de una superficie de **12,541** has, para realizar actividades de prospección sísmica en dos dimensiones 2D y de **24,439** has para las prospecciones sísmicas en tres dimensiones 3D, durante los años 2004 al 2011.
- III. El área de estudio se encuentra localizada en la parte Norte de los Estados de Tamaulipas, Nuevo León y Coahuila; la poligonal fue delimitada por la **Promovente** y quedó establecida de la siguiente manera: limita al norte con la frontera de los Estados Unidos de Norteamérica, al Este queda delimitada por la línea costera y al Sur y al Oeste, ocupando una superficie de 40,294.34 km² con las siguientes coordenadas:



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

Punto	Longitud (UTM)	Latitud (UTM)	Punto	Longitud (UTM)	Latitud (UTM)
1	387600,1909	3116406,945	29	433015,3039	2891564,42
2	387592,1687	3111310,856	30	433368,8672	2875720,574
3	387085,0284	3105750,439	31	433842,5494	2853932,427
4	388102,2855	3087448,845	32	434068,5298	2843605,225
5	388101,6238	3081764,845	33	438938,8077	2828676,238
6	388903,1439	3069034,11	34	442484,011	2817784,274
7	389623,1259	3059956,742	35	442703,6087	2817148,848
8	389829,5708	3054780,031	36	444181,8735	2813988,262
9	390154,2949	3047899,888	37	446166,8796	2811155,28
10	391655,4404	3037107,323	38	448655,0285	2808664,658
11	392174,3356	3032450,828	39	449635,5248	2807941,166
12	393745,2985	3025134,212	40	450816,4024	2807088,879
13	396250,7191	3014623,909	41	477188,8293	2790089,931
14	397249,0208	3011825,519	42	497044,4569	2777305,858
15	398794,0636	3008531,912	43	526639,1458	2764454,02
16	399802,4378	3004468,08	44	546777,7886	2754848,497
17	401538,899	3000991,804	45	553628,0835	2750693,328
18	404208,7599	2991061,375	46	554225,8118	2750271,873
19	407545,817	2978587,427	47	556501,49	2748679,256
20	410934,1027	2965968,183	48	559659,8048	2747212,672
21	414954,3463	2950981,62	49	562997,4313	2746310,318
22	417682,7714	2940623,426	50	565457,5711	2746194,239
23	419227,2438	2936836,703	51	568187,3278	2746058,834
24	423676,8392	2928204,879	52	572788,8528	2745809,769
25	427678,1203	2920513,909	53	572746,7474	2726798,426
26	429670,0752	2917648,768	54	572730,0798	2708587,071
27	429774,3208	2917543,374	55	604991,0512	2708841,535
28	431801,9911	2901280,396	56	615775,8262	2709917,018

El área del **Proyecto** se ubicará dentro la frontera Noreste de la República Mexicana y comprenderá los Municipios de tres Estados: **Nuevo León:** Agualeguas, Los Aldama, Anahuac, Cerralvo, China, Dr. Coss, Gral. Bravo, General Terán, Gral. Treviño, Los Herreras, Melchor Ocampo, Paras, Los Ramones y Vallecillo; **Tamaulipas:** Burgos, Camargo, Cruillas, Guerrero, Gustavo Díaz Ordaz, Matamoros, Méndez, Mier, Miguel Alemán, Nuevo Laredo, Reynosa, Río Bravo, San Fernando y Valle Hermoso; **Coahuila:** Hidalgo y Guerrero.

IV. Que la cartera de obras del periodo 2004-2022 será la siguiente:

OBRA TIPO	HORIZONTE DE PLANEACIÓN 2004- 2022																		TOTAL	
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021		2022
Sísmica 2D (ha)	3,920	4,268	2,135	480	480	480	453	327												12,541
Sísmica 3D (ha)	7,781	7,378	5,950	720	720	720	580	490												24,439
Pozos (No.)	382	829	921	1,002	618	643	563	372	259	84	80	60	80	60	80	60	80	60	80	6,493



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

Lineas de Descarga (No.)	365	735	809	890	546	571	595	323	259	84	80	80	80	80	80	80	80	80	80	5,897
Gasoductos (No.)	20	28	28	35	21	22	23	13	10	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	230
Infraestructura de Producción (No)	94	104	134	161	99	103	108	59	47	15	7	4	2	1	1	1	1	1	1	943
Sistema de Inyección de Agua y Traslados (No)	23	20	19	19	19	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	154

V. Que las actividades que se realizarán para los obras tipo del Proyecto se relacionan a continuación:

OBRAS TIPO	ETAPAS DE DESARROLLO			
	PREPARACIÓN DEL SITIO	CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	ABANDONO DEL SITIO
Prospección Sismológica 2D y 3D	<ul style="list-style-type: none"> - Selección del sitio. - Poda de la vegetación. - Limpieza. - Selección del sitio para instalar el campamento - Instalación de campamento general. - Mantenimiento de equipo mecánico. - Transporte de personal. - Transporte de maquinaria portátil. - Instalación de pólvora. 		<ul style="list-style-type: none"> - Trazo de redícula de líneas. - Acondicionamiento de líneas. - Transporte de explosivos. - Perforación de punto de tiro y cargado de explosivos. - Detonación de explosivos. - Restauración de líneas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desmantelamiento de campamento. - Transporte de equipo y maquinaria. - Limpieza y saneamiento del área. - Algunos programas de reforestación.
Pozos Exploratorios y de Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> - Selección del Sitio. - Desmonte con maquinaria y/o a mano. - Despalma y limpieza con uso de maquinaria y/o a mano. - Nivelación con uso de maquinaria. - Construcción de caminos de acceso. - Transporte de equipo de infraestructura. - Transporte de material pétreo para construcción. 	<ul style="list-style-type: none"> - Construcción de la plataforma y contrapozo. - Construcción de canal perimetral de concreto simple y pavimentación con banquetas de concreto - Instalación de campamentos, manejo de materiales e insumos, bodega (temporal). - Instalación de laboratorios de análisis de muestras. - Instalación de centro de telecomunicaciones y cómputo. - Uso de pluma para construcción de torre. - Armado y uso de barrena. - Rehabilitación de plataforma (en caso de utilizar una existente). 	<ul style="list-style-type: none"> - Circular al orificio del pozo. - Inyección de fluidos de perforación. - Lubricación de corona y polea viajera. - Extracción de barrena y toma de registros convencionales. - Cementación de tuberías de revestimiento. - Instalación de cherolas de manejo de fluidos de perforación. - Instalación de las bombas de fluidos de perforación, operadas por planta eléctrica. - Toma de muestras de perforación y cambio de barrena. - Deslodge y quema de productos del pozo. - Desarme de equipo de perforación - Desmantelamiento de campamento y limpieza de la zona. - Transporte para retirar el equipo. - Instalación del árbol de válvulas. - Construcción de líneas de descarga. 	<ul style="list-style-type: none"> - Limpieza del sitio y zonas aledañas. - Recuperación de tubería de revestimiento. - Taponamiento del pozo - Restauración de la vegetación.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

<p>Ductos, Líneas de descarga, Gasoducto Gasolinoductos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Selección del sitio. - Desmonte, despalme y limpieza del terreno y caminos de acceso. - Trazo del derecho de vía y nivelaciones. - Transporte de personal. - Transporte de equipo, materiales, lubricantes y combustibles. - Transporte: carga, acarreos y descarga de tubería. 	<ul style="list-style-type: none"> - Excavación de zanja. - Transporte de maquinaria y materiales para construcción. - Doblado, alineado y soldadura de tubería y reparación de soldadura. - Limpieza exterior de tubería. - Protección mecánica y anticorrosiva. - Prueba dieléctrica del recubrimiento. - Parcheo de juntas bajado y tapado de tubería. - Inspección radiográfica. - Prueba hidrostática. - Señalización. - Protección catódica. - Comidas de diablos de prueba. - Obras especiales (cruce de ríos, carreteras, vías férreas). - Transporte de personal. - Transporte de equipo, materiales, lubricantes y combustibles. - Instalación de trampas de diablo y válvulas de seccionamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mantenimiento exterior de la línea. - Reposición de señalamientos. - Comidas de diablos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desinstalación de trampas de diablos y válvulas de seccionamiento. - Restauración de la vegetación. - Eliminación del producto entrapado.
<p>Estaciones de Compresión. Estaciones de Recolección.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Desmonte. - Despalme y limpieza del terreno. - Nivelación y compactación. - Transporte de personal así como de equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trazo. - Señalamientos. - Construcción de casa de equipo auxiliar y de máquinas. - Elaboración de concreto hidráulico y vaciado. - Instalación de equipo y cabezales. - Instalación eléctrica. - Instalación de drenaje (sanitario, industrial y pluvial). 	<ul style="list-style-type: none"> - Recepción de gas (por gasoducto a baja presión). - Separador de gas y condensados. - Entrada de gas al cabezal de distribución. - Entrada de gas a equipos para compresión. - Envío a separador de succión (gas de condensados). - Última separación (condensados) y envío a cabezales de descarga. - Envío a gasoducto de alta presión y con destino a central de producción de gas. - Limpieza y pintado de tuberías, maquinaria y equipo auxiliar. - Mantenimiento de instrumentos y dispositivos. - Calibración mecánica. - Mantenimiento de caminos de acceso. - Señalamientos. - Transporte y descarga de personal, materiales lubricantes, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desmantelamiento de instalaciones. - Transporte y descarga de personal, materiales lubricantes, etc. - Saneamiento y limpieza del terreno.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

			<ul style="list-style-type: none"> - Mantenimiento a maquinaria (equipo y cabezales). - Mantenimiento a quemadores. - Mantenimiento a instalaciones eléctricas. 	
Sistemas de inyección y trasiego de agua congénita	<ul style="list-style-type: none"> - Limpieza del terreno (desmonte y despalme). - Utilización de maquinaria. - Caminos de acceso. - Nivelación y compactación. - Transporte de personal. - Transporte de equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Transporte de materiales de construcción. - Construcción de casetas. - Construcción de sistema almacenamiento y tuberías. - Instalación eléctrica. - Construcción de drenajes (sanitario, industrial y pluvial). 	<ul style="list-style-type: none"> - Mantenimiento de maquinaria y equipo. - Revisión del funcionamiento cambio de válvulas y tuberías. - Mantenimiento a bombas dosificadoras de sustancias químicas. - Limpieza y mantenimiento de drenajes. - Revisión de sistema de contraincendios. - Inyección al yacimiento a través de pozos agotados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desmantelamiento de instalaciones. - Transporte de equipo. - Saneamiento y limpieza del sitio.

- VI. Que los programas generales para la ejecución por obra tipo fueron establecidos por la **Promovente** en el capítulo II de la **MIA-R** en las cuales establece el tiempo máximo estimado para la ejecución de las obras y actividades del **Proyecto**.
- VII. Que los instrumentos de política ambiental a los que deberá ajustarse el **Proyecto**, son los siguientes:

INSTRUMENTO REGULADOR	OBSERVACIONES
Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006	El plan considera como una prioridad la incorporación de la variable ambiental a los procesos de desarrollo de la nación. Por otra parte menciona que para lograr el abono de sustentabilidad ambiental, se requiere de crear las condiciones para un desarrollo distinto, sustentado en el crecimiento, pero en el crecimiento con calidad y calidad ambiental. Este crecimiento depende del respeto y aprovechamiento de la biodiversidad, del incremento del capital natural de que dispone la nación.
Programa Nacional del Medio Ambiente y Recursos Naturales 2001-2006	En este programa se menciona las principales acciones de las dependencias, entre las que destacan las que realizará la Promovente cuyos objetivos ambientales son: disminución de emisiones totales, disminución de SOX a la atmósfera, reinyección de agua congénita, uso eficiente de energía y reducción de inventarios de residuos peligrosos.
Proyecto de Ordenamiento Ecológico de la Región Fronteriza Norte	El propósito de este proyecto es conformar un documento técnico que permita la toma de decisiones, lo que llevará a efectuar un control para revertir las tendencias de deterioro y utilizar adecuadamente los recursos naturales.
Programa Frontera 2012	El programa se centra en reducir la contaminación, los riesgos a la exposición a los pesticidas y otros químicos y a alcanzar mejoras mensurables sobre la calidad del aire, agua y tierra en la región fronteriza para el 2012.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

Convenios Internacionales y Nacionales	De acuerdo a la delimitación del área de estudio dará especial atención a los instrumentos multilaterales sobre diversidad biológica y patrimonio mundial, como son la Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural (1972), Convención relativa a los humedales de importancia internacional especialmente como hábitat de aves acuáticas (1971) y el protocolo que la modifica (1982) y Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora silvestre (CITES) (1973).
NOM-001-SEMARNAT-1996 que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las cargas residuales en aguas y bienes nacionales.	como parte de las actividades contempladas para la instalación de los ductos contemplados como obras tipo d el proyecto, se requerirán de grandes volúmenes de agua para realizar pruebas hidrostáticas en las que se para verificará la hermeticidad de estos ductos, una vez concluidas estas pruebas se desechara el agua utilizada.
NOM-041-SEMARNAT-1999. que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	Durante todas las fases de ejecución del proyecto se utilizarán automóviles y camionetas para el transporte de materiales y personal para la planeación e inspección de las obras.
NOM-050-SEMARNAT-1993 que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos como combustible.	Durante todas las fases de ejecución del proyecto se utilizarán camionetas y camiones de carga con este tipo de sistema de combustión, para el transporte de insumos y personal para la realización de las actividades y obras programadas.
NOM-052-SEMARNAT-1994 que establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.	Durante la realización de las obras tipo que comprende el proyecto (pozos, gasoductos, líneas de descarga y estaciones de recolección y compresión), se generarán varios tipos de residuos peligrosos.
NOM-054-SEMARNAT-1994 Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la norma oficial mexicana NOM-052-SEMARNAT-1993.	Durante la realización de las obras tipo que comprende el se generarán residuos peligrosos que requieren de una clasificación conforme a sus propiedades CRETIS.
NOM-059-SEMARNAT-2001 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, publicada el 6 de marzo de 2002, en el diario oficial de la federación.	La superficie del polígono requerido para de las actividades del Proyecto se ubica en áreas con vegetación forestal característica de zonas áridas, en donde se distribuyen especies sensibles de flora y fauna. De acuerdo a lo manifestado por la Promoviente , en el área de estudio se han encontrado al menos 23 de flora y 51 especies fauna incluidas en la norma, de las cuales 39 se encuentran catalogadas con protección especial, 21 con categoría de amenazadas y 14 en peligro de extinción.
NOM-080-SEMARNAT-1994 que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.	Durante todas las fases de ejecución del Proyecto se utilizarán automóviles, camionetas y camiones de carga pesada para el transporte de materiales y personal para la planeación e inspección de las obras.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

<p>NOM-115-SEMARNAT-2003 Que establece las especificaciones de protección ambiental que deben observarse en las actividades de perforación y mantenimiento de pozos petroleros terrestres para exploración y producción en zonas agrícolas, ganaderas y eriales, fuera de áreas naturales protegidas o terrenos forestales.</p>	<p>El Proyecto contempla la perforación de 6,493 pozos de exploración y de producción en un periodo de 18 años, algunos de éstos se llevarán a cabo sobre zonas agrícolas, ganaderas o eriales ubicadas dentro del polígono del Proyecto.</p>
<p>NOM-116-SEMARNAT-1998 Que establece las especificaciones de protección ambiental para prospecciones sísmológicas terrestres que se realicen en zonas agrícolas, ganaderas y eriales.</p>	<p>Conforme a lo manifestado por la Promovente, el proyecto contempla la realización de prospecciones sísmológicas que abarcaran una superficie de 36,980 ha, sobre la cual se encuentran zonas agrícolas, ganaderas o de eriales.</p>
<p>NOM-117-SEMARNAT-1998 Que establece las especificaciones de protección ambiental para la instalación y mantenimiento mayor de los sistemas para el transporte y distribución de hidrocarburos y petroquímicos en estado líquido y gaseoso, que se realicen en derechos de vía terrestres existentes, ubicados en zonas agrícolas, ganaderas y eriales.</p>	<p>Como parte de las obras tipo que comprende el proyecto se realizará la instalación de 5897 líneas de descarga y 230 gasoductos, algunos de los cuales quedarán sobre derechos de vía existentes ubicados en zonas agrícolas, ganaderas o de eriales.</p>

3. CONDICIONES AMBIENTALES PREDOMINANTES.

VIII. VEGETACIÓN.

Que en la información presentada por la **Promovente**, manifestó que en el polígono en donde se llevarán a cabo las actividades del **Proyecto** se distribuyen de forma natural varios tipos de vegetación característicos de las zonas áridas del norte de México. De acuerdo con los datos del inventario nacional forestal presentados por la **Promovente**, los tipos de vegetación dentro de poligonal de la Cuenca de Burgos y su cobertura son las siguientes:

COMUNIDADES VEGETALES	Superficie de Cobertura (Ha).	Porcentaje de Cobertura respecto a la Superficie Total del Área de Estudio.
Matorral espinoso lamulipeco.	948,036.24	23.5
Mezquital	404,288.15	10.03
Vegetación Halófila y Gipsófila.	94,804.58	2.35
Matorral Submontano.	47,224.11	1.17
Vegetación de Dunas Costeras.	10,745.39	0.26
Matorral Desértico Micrófilo.	2,263.38	0.05
Vegetación de Galería.	342.61	0.008

Describiéndolos de la siguiente manera:



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

Matorral espinoso tamaulipeco (MET).

Esta comunidad es la más abundante en la Cuenca de Burgos, sin embargo define que más de la mitad de este tipo de vegetación tiene diferentes grados de perturbación. Este tipo de vegetación se desarrolla principalmente en valles y lomeríos suaves con suelos profundos y algunas veces someros y pedregosos, este tipo de comunidad vegetal se compone principalmente de especies arbustivas que pueden alcanzar tallas entre los 2 y 4 m de altura, las especies dominantes son el "chaparro prieto" (*Acacia rigidula*), "chaparro amargoso" (*Castela texana*) y el "granjeno" (*Celtis pallida*), que pueden encontrarse en diferentes niveles de abundancia y cobertura, en términos generales la densidad de esta comunidad no es muy alta, aunque en ocasiones pueden encontrarse sitios donde la cobertura del matorral alcanza el 70 % de la superficie.

Mezquital.

La MIA-R reporta que este tipo de vegetación estableció que se localiza en las partes más bajas de las llanuras o valles, siguiendo los cauces de los ríos, arroyos y represas, se asocia siempre con niveles freáticos altos y suelos profundos de origen aluvial. La especie dominante es el "mezquite" (*Prosopis glandulosa*) el cual presenta un estrato arbóreo bien conformado que puede presentar tallas de 3 a 6 m de altura, aunque también se encuentran especies arbustivas de gran tamaño como son el "huizache" (*Acacia farnesiana*) y la "retama" (*Parkinsonia aculeata*), con un estrato arbustivo de "nopal forrajero" (*Opuntia lindheimeri*). En general se estima que este tipo de vegetación tiene un menor grado de perturbación respecto al MET, dado que se reporta solo una afectación del 20 % de estas comunidades vegetales.

Vegetación Halófila y Gipsófila.

Este tipo de vegetación se localiza en pequeñas depresiones o cuencas cerradas cuyo drenaje deficiente permite la acumulación de sales, en esas áreas esta representado por especies subarbustivas y pastizales que alcanzan tallas de entre los 30 y 45 cm de altura, que crecen formando manchones aislados en suelos con altos niveles de salinidad, se pueden encontrar asociaciones con especies halófitas facultativas como el "mezquite" (*Prosopis glandulosa*), el "nopal forrajero" (*Opuntia lindheimeri*), y "palma pita" (*Yuca treculeana*).

Matorral Submontano.

Esta comunidad vegetal se distribuye en los suelos pedregosos de cerros escarpados o lomeríos con buen drenaje, se caracteriza por la presencia de especies espinosas que en su mayoría presentan hojas perenes, la especie dominante de esta comunidad es la "barreta" (*Helietta parvifolia*) que generalmente esta asociada con la especie *Gochnatia hypoleuca*, la dominancia de estas especies es notable y pueden formar matorrales densos con una altura de 3 a 4 m, aunque también se encuentra asociado a especies características del matorral bajos espinoso. En términos general el matorral



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

submontano se encuentra disperso en pequeños manchones del centro-sur de la Cuenca, asimismo menciona que cerca de la mitad de estas comunidades presentan diferentes grados de perturbación.

Vegetación de Dunas Costeras.

Este tipo de vegetación se distribuye dentro de la barra costera que divide la Laguna Madre con el Golfo de México, la cual corresponde a la porción Este de la Cuenca de Burgos, su distribución se encuentra limitada al sustrato arenoso con humedad, esta comunidad esta dominada por especies del estrato herbáceo ya que los arbustos forman montículos distribuidos de manera aislada, las especies herbáceas con mayor presencia son las perennes que presentan una mayor diversidad y abundancia que las especies de ciclo anual.

Matorral Desértico Micrófilo.

La distribución de este tipo de vegetación es dispersa dentro del área del Proyecto, aunque generalmente se encuentran en valles, lomeríos suaves y laderas de la serranía, en suelos profundos o someros y según la zona también en suelos pedregosos, esta comunidad vegetal se identifica por la dominancia del estrato arbustivo con tallas menores a los 2 m de altura, aunque también es frecuente la presencia de algunos individuos que pueden alcanzar tallas mayores como el "ocotillo" (*Fouquieria sp*) y la "yuca" (*Yucca sp*). La especie característica de esta comunidad es la "gobernadora" (*Larrea tridentata*), que suele formar radales puros o bien compartir la dominancia con el "hojasén" (*Flourensia cernua*), se estima que el 15 % de estas comunidades presentan algún grado de perturbación.

Vegetación de Galería.

La vegetación de galería está integrada por especies perennes características del estrato arbóreo que se distribuyen sobre las márgenes de los cuerpos de agua permanentes y/o semipermanentes, la especie que está más relacionada con los ambientes riparios es el "sauce" (*Salix nigra*), el estrato herbáceo esta dominado por las plantas de ciclo anual que aparecen con las lluvias del verano.

IX. FAUNA.

Que la Promoviente definió que donde se desarrollará el Proyecto registró un total de 239 especies de vertebrados terrestres, siendo las aves el grupo más significativo en cuanto a riqueza de especies con 188 identificadas, seguido por los reptiles con 55, los mamíferos con 49 y los anfibios con 17 especies. Por otra parte menciona que la riqueza en especies de aves se debe a que la zona de estudio es un lugar de entrada de dos rutas migratorias que vienen de Estados Unidos, los resultados de campo indican que el 59 % de las aves identificadas son residentes y el 37 % son migratorias.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

Que conforme a lo indicado en la MIA-R, la zona de Matamoros presenta la mayor riqueza en especies con 171 de las 239 identificadas en la zona de estudio, distribuidos de la siguiente manera: 16 especies de anfibios, 79 especies de aves, 38 de reptiles y 30 de mamíferos, lo cual esta relacionado al tipo de vegetación riparia que prevé de sitios de anidación y alimentación para la fauna, además que son utilizados como corredores biológicos, otro factor son los suelos salinos de la zona, lo cual impide la agricultura. En este sitio se localizaron especies como el "ocelote" (*Leopardos pardales*), "tigrillo" (*Leopardos wiedii*), "gato montes" (*Lynx rufus*) y "jaguar" (*Pantera onca*), esta último se creía extinta en el Estado de Tamaulipas.

Que de acuerdo a lo reportado en la MIA-R, presentado por el **Promoviente**, en el área de estudio se identificaron 51 especies que están bajo estatus de protección según la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2001**, de las cuales 23 especies están en carácter de protección especial, 18 en categoría de amenazadas y 10 en peligro de extinción, estas se presentan en las siguientes tablas:

Especies observadas en campo con estatus de Protección especial (Pr) según la NOM-059-SEMARNAT, 2001.

ANFIBIOS		
ESPECIE	NOMBRE COMÚN	ESTATUS
<i>Ambystoma tigrinum</i>	Salamandra tigre	Pr
<i>Bufo compactalis</i>	Sapo verde	Pr
<i>Rana berlandieri</i>	Rana leopardo	Pr
<i>Rhinophrynus dorsalis</i>	Sapo cuevero	Pr
REPTILES		
<i>Crotalus atrox</i>	Gavilán diamante negro doeste	Pr
<i>Crotalus durissus</i>	Cascabel	Pr
<i>Crotalus molossus</i>	Gavilán cola negra	Pr
<i>Crotalus scutulatus</i>	Gavilán mojave	Pr
<i>Heterodon nasicus</i>	Serpiente trompa de cochino	Pr
<i>Holbrookia propinqua</i>	Lagartija	Pr
<i>Kinostemon herrerae</i>	Tortuga pecho casquito	Pr
<i>Kinostemon integrum</i>	Tortuga pecho quebrado mexicano	Pr
<i>Micrurus fulvius</i>	Serpiente coralillo	Pr
<i>Sceloporus grammicus</i>	Lagartija de mezquite	Pr
AVES		
<i>Accipiter cooperii</i>	Gavilán palomero	Pr
<i>Accipiter striatus</i>	Gavilán pajarero	Pr
<i>Ardea herodias</i>	Garzón cenizo	Pr
<i>Asio flammeus</i>	Tecolote orejas cortas	Pr
<i>Buteo lineatus</i>	Aguililla pechirrojoza	Pr
<i>Buteo swainsoni</i>	Gavilán chapulinero	Pr

[Handwritten signatures and initials]

[Handwritten signature]



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

<i>Buteogallus anthracinus</i>	Aguilla negra menor	Pr
<i>Egretta rufescens</i>	Garza piquirrota	Pr
<i>Tringa solitaria</i>	Playero charquero	Pr

Especies observadas en campo con estatus de Amenazada (A) según la NOM-059-SEMARNAT, 2001.

REPTILES		
ESPECIE	NOMBRE COMÚN	ESTATUS
<i>Crotaphytus reticulatus</i>	Iguana de collar	A
<i>Coleber constrictor</i>	Culebra corredora	A
<i>Gopherus berlandieri</i>	Tortuga de monte	A
<i>Lampropeltis getula</i>	Serpiente real común	A
<i>Lampropeltis triangulum</i>	Culebra real coralillo	A
<i>Masticophis flagellum</i>	Serpiente lanza	A
<i>Masticophis mentovarius</i>	Culebra chimriadora neotropical	A
<i>Phrynosoma comutum</i>	Falso camaleón	A
<i>Pituophis depei</i>	Alicante	A
<i>Thamnophis cyrtopsis</i>	Culebra listonada cuello negro	A
<i>Thamnophis marciatus</i>	Culebrilla acuática	A
<i>Thamnophis proximus</i>	Culebra listonada occidental	A
AVES		
<i>Accipiter bicolor</i>	Esmerejón bicolor	A
<i>Anas platyrhynchos</i>	Pato de collar	A
<i>Botaurus lentiginosus</i>	Garza nortea de tular	A
<i>Bubo virginianus</i>	Buho coronado americano	A
MAMÍFEROS		
<i>Taxidea taxus</i>	Tejón	A
<i>Vulpes velox</i>	Zorra roja	A

Especies observadas en campo con estatus en Peligro de extinción (P) según la NOM-059-SEMARNAT, 2001.

ANFIBIOS		
ESPECIE	NOMBRE COMÚN	ESTATUS
<i>Notophthalmus meridionalis</i>	Salamandra manchas negras	P
AVES		
<i>Amazona oratrix</i>	Loro coroniamarillo	P
<i>Athene cunicularia</i>	Tecolote zancón	P
<i>Buteo jamaicensis</i>	Águila ratonera	P
<i>Cairina moschata</i>	Pato real	P
<i>Haliaeetus leucocephalus</i>	Águila cabeza blanca	P
MAMÍFEROS		
<i>Leopardus pardalis</i>	Tigrillo ocelote	P



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

Leopardus wiedii	Tigrillo ocelote margay	P
Tamandua mexicana	Oso hormiguero mielero	P
Panthera onca	Jaguar	P

Que conforme a lo presentado en la MIA-R por la **Promovente** los resultados obtenidos en la identificación de especies por municipios, obtuvo que los cercanos a la Costa del Golfo de México, son los que albergan mayor abundancia de especies consideradas en la **NOM-059-SEMARNAT-2001**, estos son: en el Municipio de Méndez, Estado de Nuevo León, identificó 25 especies, en los Municipios de Matamoros 23, en San Fernando 19 y en Reynosa 17, Estado de Tamaulipas, en el Municipio de Guerrero 10 especies, Estado de Coahuila.

X. SUELO.

Según lo manifestado por la **Promovente** en la información referente a la edafología, esta presenta los porcentajes de los tipos de suelo dominantes que se distribuyen en las Entidades Federativas de Tamaulipas, Nuevo León y Coahuila, las cuales se reportan a continuación:

ENTIDAD FEDERATIVA	SUELOS	SUPERFICIE (Km ²)	PORCENTAJE ESTATAL
Tamaulipas	Vertisoles	33,229	41.70
	Leptosoles	25,970	32.59
	Calcisoles	14,232	17.86
	Kastañozems	6,255	7.85
	TOTAL	79,686	100.00
Nuevo León	Calcisoles	32,708	50.52
	Leptosoles	21,067	32.54
	Vertisoles	7,691	11.88
	Regosoles	1,363	2.09
	Kastañozems	1,923	2.97
	TOTAL	64,742	100.00
Coahuila	Leptosoles	56,754	37.96
	Regosoles	20,109	13.45
	Calcisoles	67,669	45.26
	Kastañozems	1,884	1.26
	Vertisoles	3,095	2.07
	TOTAL	149,511	100.00

El polígono de estudio esta formado principalmente por suelos de Regosol en sus diferentes subdivisiones, este tipo de suelo cubre un poco más del 50% de la superficie de la zona de estudio, estos suelos se localizan distribuidos en toda la Cuenca teniendo



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

dominancia hacia la parte Central y Este, estos suelos junto con los Pheozem dominan la zona en donde se desarrolla la agricultura ya sea de riego o de temporal.

También se encuentran suelos de Cambisol hacia la parte sur de la Cuenca y en el área de Nuevo Laredo, asimismo se tiene algunas áreas pequeñas de Arenosol y Vertisol Eútrico Calcárico en la rivera del Río Bravo y suelos de Solonchak arénico y sódico hacia la costa en la parte Norte y hacia el Oeste se tienen algunos Gleysoles y Vertisoles.

Características de sodicidad.

Las concentraciones de sodio solubles en el suelo, pueden afectar e influir en el desarrollo vegetativo de las plantas; en el área del **Proyecto** se encuentra afectada por este componente en un total de 757,781 has equivalentes al 25.8% de su superficie, concentrándose en 2 áreas bien ubicadas, una localizada en la parte oriental de la Cuenca de Burgos, colindante con la costa del Golfo de México, con una superficie de 523,656 has, donde la actividad petrolera no tiene gran importancia; otra zona es la que se ubica en la parte central del área de estudio, teniendo una extensión de 234,125 has, en cuya región se concentra la mayor cantidad de las obras de PEP en operación, y las cuales están siendo afectadas por el uso excesivo de láminas de riesgo.

Erosión

La erosión acelerada ocurre en la región por un manejo inadecuado de recurso, principalmente en zonas agrícolas de temporal y en las laderas de pendiente moderada, debido a que cuenta con horizontes que muestran una baja o moderada estabilidad de agregados. Para el Norte de Tamaulipas, por cada 25 mm de agua que escurre superficialmente, se pierden de 300 a 400 kg/ha/año de suelo.

La erosión hídrica resulta un doble problema, primero por remover la porción fértil del suelo de su posición original y por otro, el hecho que los materiales particulados se depositan en los drenes, provocando problemas de azolve y necesidad de obras de mantenimiento, con una problemática creciente.

La intensificación de la erosión, es consecuencia de la combinación de los factores climáticos característicos de las zonas áridas, como son las oscilaciones extremas de temperatura entre el día y la noche, deforestación incontrolada para fines agropecuarios, los periodos de descanso en tiempo de siembras en las zonas agrícolas, por más de seis meses, de cubierta vegetal y por consecuencia, expuestos a la acción de los vientos que corren con una dirección SE-NW y con una intensidad de 33 a 54 km/h provocando una fuerte erosión; los excesos e inadecuadas labores de mecanización tanto en riego como en temporal y la desecación de las lagunas costeras del Golfo de México, donde la escasa cubierta vegetal, permite que la acción de los vientos sean lo suficientemente fuertes para provocar el desprendimiento y arrastre de



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

partículas de suelo en áreas extensas con superficie casi uniforme y plana en suelos secos y sueltos.

Los suelos de mayor exposición a la erosión eólica se encuentran comprendidos en la porción oriental de la zona de estudio, en la parte de la costa del Golfo, en áreas desprovistas de vegetación a causa de la extrema salinidad por su cercanía con el mar, donde la actividad de PEMEX es mínima, solo tiene algunos pozos exploratorios como La Luz-1 y Litoral-1 y un campo: Santa Fe que solo tiene seis pozos.

XI. HIDROLOGÍA.

La zona de estudio abarca una área de 40,294.34 km², que se encuentra ubicada en la vertiente VI correspondiente al Río Bravo y la Vertiente IX del Golfo Norte. Estas vertientes a su vez se dividen en Regiones Hidrológicas, correspondiendo a la zona la Región Hidrológica No 24 denominada Río Bravo-Conchos, que a su vez se encuentra dividida en 5 cuencas que son:

Río Bravo-Reynosa-Matamoros (24 A),

Río Bravo-Río San Juan (24 B),

Río Bravo-Sosa (24 C),

Presa Falcón-Río Salado (24 D) y

Río Bravo-Nuevo Laredo (24 E),

Así como una pequeña porción que se encuentra en la Región Hidrológica No 25 San Fernando-Soto la Marina, de la cual, abarca solo 2 cuencas que son:

Laguna Madre (25 C) y

Río San Fernando (25 D).

La mayor corriente corresponde al Río Bravo, así como los ríos San Juan, Pesquerías, Salinas, Alamo, Sosa, Sabinas y Salado. También cuenta con una red importante de canales de riego y las presas El Cuchillo, Marte R. Gómez, Agualeguas, Venustiano Carranza y Falcón.

Actualmente 102 acuíferos se encuentran sobreexplotados, es decir, la extracción es mayor a su recarga. Desde 1975 ha aumentado sustancialmente el número de acuíferos sobreexplotados, además, existen 17 acuíferos con problemas de intrusión salina y 13 con el fenómeno de salinización.

La zona de estudio se encuentra dentro de la región administrativa del Río Bravo que se conoce como la región VI, esta Cuenca es muy amplia, y dentro de ella se tienen 96 acuíferos de los cuales, la Comisión Nacional del Agua considera que 16 están sobreexplotados y 3 presentan el fenómeno de salinización de suelos y aguas subterráneas.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

Dentro de la región VI, se encuentra el acuífero del Bajo Río Bravo el cual esta considerado como una Cuenca transfronteriza lo que indica que los dos países México y Estados Unidos comparten el recurso del agua, y que cualquier proceso de recarga, uso o contaminación, esta influenciado por ambos lados. Este acuífero esta reportado en México como subexplotado y con proceso de salinización de suelos y aguas subterráneas salobres.

El origen del problema de la salinización de acuíferos son ocasionados por varias causas entre la que se encuentran la sobreexplotación del recurso; la influencia de los materiales geológicos por donde circula o entra en contacto el agua (yesos o evaporitas); así como la recirculación de aguas de riego cargadas de sales añadidas en los tratamientos o fertilizaciones agrícolas, a las que se suman las sales disueltas presentes en el suelo; los frentes subterráneos de intrusión marina, provocada por la invasión del agua de mar en los acuíferos costeros, cuando se realiza una excesiva extracción.

De acuerdo con el informe de la Comisión Internacional de Agua Fronteriza, del año 2000, sobre la calidad del agua en el Acuífero del Bajo Río Bravo indica que esta área esta influenciada por las descargas de agua residuales de ambos lados de la frontera. De acuerdo con este reporte el acuífero del Bajo Río Bravo tiene varios problemas:

- El problema de Sólidos Totales-Disueltos (STD) es causado primariamente por el agua subterránea con alto STD del Río Pecos en Nuevo México, aunado al aporte de la Presa Falcón (que incrementa aproximadamente el 30%), también los drenes de Rancherías y Las Puertecitas incrementan el contenido de STD.
- La contaminación con sustancias tóxicas es provocada por las actividades agrícolas e industriales, se aislaron 48 químicos tóxicos provenientes de más de 15,000 fuentes potenciales, las áreas más contaminadas son el canal Anzaldúas y el Dren Anheló, al sur de Las Milpas.
- Diversas actividades humanas realizadas en el área.

Con respecto a la inyección de agua congénita en la zona, la **Promovente** tiene 16 pozos de inyección. En Texas actualmente existen aproximadamente 52,000 pozos de inyección de aguas, y de acuerdo a la Railroad Comision; de los pozos de inyección de Clase I, 64 se consideran con aguas peligrosas y 49 con aguas no peligrosas (EPA, 1999).

XII. PAISAJE.

La Zona de Estudio (ZE) presenta cinco tipos de unidades paisajísticas, ellas se distribuyen de la siguiente: hacia el Este se encuentra la Laguna Madre (1) como un sistema marino bien delimitado; hacia el oeste de este cuerpo de agua y sobre todo su perímetro se encuentra la planicie costera o planicie de inundación constituida



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

geomorfológicamente por la planicie de la Laguna Madre y la Planicie de la pesca (2) compuesta por suelos arenosos de tipo Regosol y e inundables de tipo Gleysol; le sigue inmediatamente la planicie de Valle Hermoso y la planicie de Francisco González (3) que es donde se presentan una fuerte actividad agrícola; La Llanura de Norteamérica cubre la mayor parte de la superficie de la ZE en las provincias de los Plegamientos de Linares y los Plegamientos de San Fernando, además de una pequeña fracción de la Altiplanicie Septentrional de Monclava y en ella se intercalan algunas terrazas formando planicies en diferentes altitudes e incorpora algunos lomeríos suaves o la planicie se puede presentar en algunos sitios como una planicie ligeramente ondulada con los grandes matorrales y se expresa como una gran llanura continental (4), en el extremo Oeste existen lomeríos con mayores pendientes, estas topofomas son los plegamientos de linares donde se encuentran las alturas mayores de la ZE (5).

También considera al sistema de cuerpos de agua donde destacan las presas Falcón, Marte R. Gómez y El Cuchillo así como el Río Bravo que es el límite físico entre Estados Unidos de Norte América y la República Mexicana, a este grupo y con camino al mar se le integra un sistema ribereño que se encuentra en la mayoría de las unidades mencionadas y es quien proporciona en ocasiones un fondo escénico de belleza temporal al sitio, pues muchos de ellos son causes intermitentes, también destacan los bordos que para sitios xerófitos resultan ser oasis para la fauna silvestre como para el ganado y los humanos; finalmente las zonas urbanas que se ubican en casi todas las unidades mencionadas y destaca también la infraestructura dispersa de la **Promovente** para la explotación de hidrocarburos.

XIII. ANÁLISIS TÉCNICO.

Que dentro del análisis de la **MIA-R**, la **Promovente** definió tres áreas de sensibilidad (baja, media y alta) de los componentes ambientales; flora, suelo, hidrología y paisaje, como a continuación se indica:

XIV. Sensibilidad de vegetación

Que de acuerdo a la clasificación establecida por la **Promovente**, la Cuenca de Burgos se encuentra caracterizada por las coberturas de sensibilidad que a continuación se mencionan:

Sensibilidad Alta: Aquí se incluyen los tipos de vegetación frágiles (Matorral Espinoso Tamaulipeco, Matorral Submontano, Matorral Desértico Micrófilo, Mezquital-Huizachal, Vegetación de Galería, Vegetación Halófila y Gypsófila y Vegetación de dunas costeras) en donde cualquier tipo de intervención rompe con la estructura que se tiene. Son las áreas en donde se pueden encontrar las especies vegetales que se consignan en la **NOM-059-**

[Handwritten signatures and initials]

[Handwritten signature]



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

SEMARNAT-2001 para vegetación y son las zonas con una mayor riqueza faunística.

Sensibilidad Media: Se incluyen Matorral Espinoso Tamaulipeco con vegetación secundaria, Matorral Desértico Micrófilo con vegetación secundaria, Matorral submontano con vegetación secundaria, Mezquital (incluye huizachal) con vegetación secundaria.

Sensibilidad Baja: Se incluyen los cultivos agrícolas de riego y temporal, anuales, permanentes y semipermanentes, pastizal cultivado e inducido. Se incluyen las áreas que han sufrido cambio de uso del suelo y que se mantienen de manera continua.

CLASIFICACIÓN DE SENSIBILIDAD	COBERTURA EN LA CUENCA DE BURGOS (HA).	PORCENTAJE DE OCUPACIÓN RESPECTO AL ÁREA TOTAL DE LA CUENCA
Sensibilidad Baja.	2,296,473.69	56.99
Sensibilidad Media	467,841.0	11.61
Sensibilidad Alta.	1,164,810.0	28.90

XV. En el área de estudio cerca del 85% de la zona tiene una baja y media sensibilidad (en particular baja por cambios de uso del suelo de manera permanente y constante). La sensibilidad alta se concentra en las zonas costeras y en la planicie costera, que corresponde a manchones de vegetación original, característica de estas áreas; esta sensibilidad alta también se encuentra hacia la parte sur del área de estudio que es donde el uso del suelo para agricultura aún no se ha dado completamente. Y la parte que concentra esta sensibilidad es la correspondiente a la parte noroeste de la Cuenca que es donde se tiene la vegetación primaria mejor conservada.

XVI. Sensibilidad del suelo

El siguiente cuadro muestra, los grados de sensibilidad ante las actividades de la **Promovente** por cada una de las unidades de suelo:

UNIDAD DE SUELO (WRB-FAO, 1999).	GRADO DE SENSIBILIDAD		
	ALTA	MEDIA	BAJA
Antrosoles			X
Arenosoles	X		
Calcisoles		X	
Cambisoles	X		
Feozem			X



**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

Fluvisoles	X		
Gleysoles	X		
Kastañozems		X	
Leptosoles	X		
Regosoles	X		
Solonchack			X
Vertisoles			X

Alta	Arenosol districo, Cambisol calcárico, Cambisol crómico, Cambisol districo, Cambisol mólico, Cambisol rósido calcárico, Cambisol overcalcárico, Cambisol vértico, Fluvisol eútrico, Gleysol eútrico, Leptosol esquelético, Leptosol esquelético calcárico, Leptosol lítico, Leptosol lítico calcárico, Leptosol mólico calcárico, Feozem háptico, Feozem ródico, Feozem verticárico, Feozem vértico, Regosol Calcárico, Regosol calcárico esquelético, Regosol districo calcárico, Regosol esquelético, Regosol eútrico, Regosol verticárico, Regosol vértico.
Media	Calcisoles hápticos, Calcisoles lívicos, Calcisoles pétricos, Kastañozema háptica, Kastañozems lívicos, Kastañozems cálcicos
Baja	Antrosoles áricos, Antrosoles cumúlicos, Antrosoles fímicos, Antrosoles úrbicos, Solonchak arénico, Solonchak sódico, Vertisol districo, Vertisol eútrico, Vertisol eútrico calcárico.

El detonante más importante para la erosión acelerada es la pérdida de la cobertura vegetal, causada por cambios en el uso del suelo, cambios climáticos a largo plazo o como resultado del intenso sobrepastoreo. La pérdida de la cobertura vegetal expone a los horizontes superficiales, ante la acción del viento y agua, y reduce la capacidad y aptitud potencial para la producción primaria, de la vegetación natural, agricultura y ganadería.

XVII. Sensibilidad Hidrológica

Las características de sensibilidad fueron consideradas desde el punto de vista de la hidrología superficial en virtud de que esta pueda ser especialmente afectada por eventos hidrológicos extremos (lluvias extraordinarias, inundaciones por escurrimiento, huracanes, etc). Normalmente el efecto que estos fenómenos causan en las zonas señaladas es la inundación más o menos prolongada.

Su clasificación como sensibles tiene además que ver con el hecho de ser zonas que son naturalmente vaso receptor de las aguas provenientes de zonas donde existen gran cantidad de instalaciones petroleras y el hecho adicional de que en su subsuelo pasa una red de ductos de conducción de hidrocarburos por lo que serían las zonas directamente afectadas en primera instancia en caso de accidente.

XVIII. Sensibilidad paisajística.

La **Promoverte** realizó la valoración general de los sitios visitados en el recorrido técnico, tomando los siguientes criterios de valoración: 1) valoración estética: a)



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

Común o áreas con características y rasgos ordinarios en la región fisiográfica; b) frecuente o áreas que reúnen una mezcla de características excepcionales para algunos aspectos y comunes para otros; c) Excepcional o única, estas son áreas que reúnen características excepcionales para cada aspecto considerado. 2) valoración ecosistémica a) conservada, guarda procesos ecosistémicos originales y con alta resiliencia; b) deteriorada, los procesos ecosistémicos han sido alterados y ha disminuido su capacidad de resiliencia; c) progresiva, existen factores o fuerzas exógenas, que están promoviendo esa tendencia, ya sea de conservación o de deterioro; d) regresiva, se refiere a que existen factores o fuerzas exógenas y endógenas, están revirtiendo esa tendencia.

Con lo anterior se presenta el siguiente cuadro de valoración del paisaje.

UNIDAD PAISAJÍSTICA		VALORACIÓN ESTÉTICA	VALORACIÓN ECOSISTÉMICA
Laguna Madre		Frecuente a excepcional	Deteriorada y progresiva
Laguna El Barril		Frecuente a excepcional	Deteriorada y progresiva
Planicie de inundación		Común	Deteriorada y progresiva
Planicie costera Nororiental		Común	Deteriorada y regresiva
Gran Llanura de Norte América		Común	Deteriorada y con mezcla de regresiva y progresiva
Altiplanicie septentrional		Común	Deteriorada y con mezcla de regresiva y progresiva
Plegamiento de linares		Común	Deteriorada y progresiva
Grandes presas	Falcón	Excepcional	Conservada y Progresiva
	Marte R. Gómez	Excepcional	Deteriorada y progresiva
	El Cuchillo	Excepcional	Deteriorada y progresiva, con algunas acciones que promueven la regresión
Sistema Ribereño		Común	Deteriorada y progresiva
Bordos		Común a frecuente	Deteriorado y regresivo
Zonas Urbanas		Común	Deteriorada y progresiva

De esta forma, la Laguna Madre presenta valores excepcionales por su condición escénica de valores únicos a frecuentes, la aproximación ecosistémica se identifica como un cuerpo de agua que sostiene la vida lagunar y el desarrollo socioeconómico de aprovechamiento pesquero. La zona de inundación se encuentra deteriorada por el uso de suelo agropecuario por el posible uso de agroquímicos y su tendencia es hacia un mayor deterioro; las planicies, llanuras y plegamientos conservan grandes masas de vegetación original y con ello los procesos del ecosistema están bien conservados, destacando la fauna que concentra grandes carnívoros como coyote, puma, lince. Soportado también por sus presas de herbívoros entre las que destacan conejo, liebre, venado, y otros mamíferos, reptiles y aves, no obstante las diferentes actividades



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL
S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

antrópicas disminuyen y fraccionan dichos hábitats alterando con ello la vida silvestre y los procesos ecosistémicos.

XIX. La **Promovente** estimó cualitativa y cuantitativamente los cambios generados en el sistema ambiental regional.

Para la estimación cualitativa de los cambios generados, utilizó una metodología combinada que consistió en desarrollar listados de chequeo, matrices y sobreposición de mapas y para la estimación cuantitativa trabajo con un modelo de simulación.

Dentro de la evaluación cualitativa, inició con un **listado de chequeo o de cotejo**, que consiste en desarrollar la lista de factores ambientales y la lista de actividades de la obra, estas listas se elaboraron de acuerdo a las características de cada una de las obras a desarrollar en la zona y de los factores del medio físico, biológico y socioeconómico.

Una vez obtenidas estas listas procedió a realizar el análisis de las interacciones, para lo cual construyó una matriz, en la cual los atributos ambientales fueron colocados en el eje vertical y las diferentes etapas del proyecto en columnas de manera horizontal.

Para realizar una identificación completa de las posibles interacciones procedió a la **construcción de matrices:**

Matriz de cribado. En esta matriz identificó las interacciones potenciales generadas por las actividades de la obra, para completar un primer listado de hipótesis de cambios ambientales.

Matriz cualitativa. En esta matriz calificó la interacción, colocando la calificación en la casilla correspondiente (con letras), de acuerdo a la categorización elegida.

Para la evaluación de cada uno de los proyectos introdujo el concepto causa-condición-efecto a través de la metodología de **Red de Eventos**, la cual, permitió identificar impactos acumulativos, directos, indirectos y sinérgicos que pudieran suceder a lo largo del tiempo.

Para tener un escenario completo de las interacciones entre los atributos ambientales y las etapas de las diferentes obras, aplicó un modelo de simulación KSIM.

El **modelo KSIM** permitió simular el comportamiento y estatus de un escenario potencial, a partir de la percepción inicial de la estructura y función actual de un sistema y bajo la consideración e interpretación de la ocurrencia de una serie de interacciones que pueden ser advertidas mediante la ponderación de las modificaciones analizadas previamente,



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

con la ayuda de otras técnicas para identificar impactos ambientales, como son los listados de cotejo, matrices de interacción o redes de eventos, indicadas anteriormente; a partir de esta herramienta estructuró el comportamiento futuro del ecosistema durante diferentes periodos de tiempo (5, 10 y 15 años).

La **Promovente** seleccionó un juego de siete variables ambientales que se derivaron del diagnóstico ambiental y del análisis de impacto ambiental, posteriormente normalizó las variables seleccionadas asignando valores de calidad ambiental inicial, en intervalo de 0 a 1, correspondiendo al valor uno a condiciones ambientales no perturbadas, en donde el deterioro no se ha presentado; los valores cercanos a cero indican condiciones ambientales de alta perturbación o de modificación negativa sobre la calidad ambiental.

VARIABLE	CALIDAD AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN
Calidad del Agua	0.5	El agua es una variable que en la zona está fuertemente presionada, principalmente en cuanto a su disponibilidad. Se tiene una demanda alta para riego y consumo humano, se carece de sistemas de tratamiento para el agua residual generada por actividades humanas y agroindustriales, y la actividad industrial. Los acuíferos de la zona están evaluados actualmente como subexplotados, y se tienen aguas subterráneas salobres. Estas circunstancias conducen a una valoración media (0.5) de la calidad ambiental.
Comercio internacional	0.8	El comercio internacional en la zona presenta una actividad importante en el aprovechamiento del recurso petrolero, que se integra a la dinámica comercial nacional e internacional en el área. En este momento la producción de hidrocarburos no es tan elevada e intensa, pero se prevé el incremento de la producción de gas, obteniéndose un alto beneficio económico en la zona y el país.
Fauna	0.7	Existe una presión oscilante sobre la fauna, debido a las actividades actuales como agricultura, pecuarias, comerciales e industriales; así mismo se tiene una fuerte actividad cinegética que ha introducido en la zona una dinámica particular. Con la presencia de las Unidades de Manejo Ambiental se observa que al mismo tiempo que se aprovecha el recurso fauna, se promueve la conservación y repoblamiento de esas poblaciones. Debido al establecimiento de infraestructura diversa en la zona, es también relevante la reducción del hábitat, que se traduce en la disminución de algunas poblaciones faunísticas. Esta variable está muy relacionada con las zonas de vegetación primaria y con el mantenimiento en condiciones adecuadas de los corredores de migración de aves de las zonas costeras.
Hábitat	0.6	En la zona se tienen principalmente dos tipos de uso de suelo, cerca del 60% de la superficie se destina a agricultura y pastizales y un 39% está ocupado por



SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL

DIRECCIÓN GENERAL DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

VARIABLE	CALIDAD AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN
		<p>áreas de vegetación primaria y secundaria.</p> <p>Las áreas de vegetación con diferentes niveles de conservación presentan un difícil aprovechamiento agropecuario, por lo que están sujetas a una buena recuperación y conservación de los elementos bióticos, principalmente en suelos pedregosos y someros, donde las actividades agropecuarias tienen un bajo rendimiento, lo que favorece el mantenimiento de hábitats naturales.</p> <p>Las áreas de agricultura y pastizales, y los cuerpos de agua de la Cuenca, también propician condiciones adecuadas para especies migratorias de aves, lo que incrementa el índice de calidad ambiental del hábitat.</p> <p>La restricción para esta variable son los procesos de fragmentación que tienden hacia la atomización de los hábitats y ruptura de la continuidad.</p>
Suelo y geomorfología	0.7	<p>Dado que las condiciones regionales de la combinación de los factores suelo y geomorfología muestran una íntima relación, se valoran de manera conjunta, en función de que predomina una morfoedafología estable, con el predominio de suelos evolucionados, gracias a la estabilidad del relieve de las planicies, lomeríos moderados y suaves.</p> <p>Sin embargo, regionalmente existen paisajes con relieves más inestables, como las laderas medias con materiales geológicos inestables, con suelos más susceptibles a la erosión y sin la protección de una cobertura vegetal, que ha provocado un intenso proceso de deterioro edáfico y, de manera secundaria, una mayor inestabilidad geomorfológica.</p>
Uso del Suelo	0.6	<p>La conversión del territorio de la Cuenca Burgos, ha producido un cambio de uso de suelo en donde cerca del 60% tiene actualmente uso agrícola y pecuario. La agricultura que se encuentra principalmente en la zona centro de la Cuenca ha cambiado de agricultura de temporal a agricultura de riego, teniendo también un incremento en la tecnificación de la actividad. En el resto de la Cuenca se tiene cerca del 28% de vegetación primaria, 11% de vegetación secundaria y en resto áreas urbanas y cuerpos de agua.</p> <p>Se observa la conversión de vegetación primaria a secundaria principalmente por actividades pecuarias y la fragmentación debida principalmente a la infraestructura de comunicación e industrial.</p> <p>Este cambio de uso de suelo tiene también un efecto importante sobre laderas con pendientes medias y suelos someros, que irremediablemente se traduce en la pérdida de los delgados horizontes superficiales, que poseen la mayor fertilidad, teniendo como consecuencia una progresiva baja productividad, que finaliza en el posterior abandono del terreno.</p> <p>Las tasas de cambio de uso de suelo son indicadoras de una disminución de las diferentes comunidades vegetales primarias, incrementándose las comunidades vegetales secundarias.</p>
Vegetación	0.7	<p>Resalta la permanente apertura de las comunidades vegetales para el aprovechamiento pecuario, principalmente, con una incipiente dinámica económica y una tendencia progresiva hacia el deterioro, a través del chapeo y</p>



VARIABLE	CALIDAD AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN
		desmante de la vegetación natural; los lomeríos con moderadas pendientes, favorecen la presencia y permanencia de comunidades de vegetación conservada, como el Matorral Espinoso Tamaulipeco, Huizachal, Mezquital, entre los más extendidos, pero que poseen una fisiología de desarrollo muy lenta, baja resiliencia y una alta vulnerabilidad ante las actividades humanas. No se presenta presión agrícola sobre las comunidades vegetales lo que permite mantener la estabilidad de la tasa de cambio de vegetación.

Posteriormente simuló los escenarios ambientales, al correr el modelo, cuyo resultado es un gráfico con los valores para cada variable periodo tras periodo.

Como siguiente procedió a evaluar la "brecha ambiental", entre cada uno de los resultados KSIM obtenidos para cada obra tipo y los valores obtenidos a la modelación "Sin Proyecto", cuya interpretación traduce como los impactos positivos (diferencias negativas) aportados por el proyecto al sistema ambiental y los impactos negativos derivados de la incorporación de la obra (diferencias positivas), que reflejan la magnitud e importancia de las afectaciones al entorno.

XX. La **Promovente** una vez aplicado el simulador determinado los impactos acumulativos y sinérgicos de cada obra tipo, con un análisis de las tendencias hacia los 15 años de los factores modelados, para obtener y establecer las conclusiones de los impactos acumulativos que inciden en cada factor. Los valores obtenidos se muestran en los siguientes cuadros:

Impacto Acumulativo de la Calidad Ambiental de la Cuenca de Burgos y modificaciones porcentuales ocasionadas por las Obras Tipo en un periodo de 15 años.

Factor Ambiental	Calidad Ambiental Inicial	Sin Proyecto	Prospección Sismológica	Réd de Pozos	Ductos Terrestres	Estación de Compresión y Agua congénita	Estación de Recolección	Impacto Acumulativo total	Impacto Acumulativo ponderado
Calidad del Agua	0.5	0.411	0.408	0.427	0.432	0.435	0.433	2.14	0.43
Comercio Internacional	0.8	0.83	0.832	0.847	0.845	0.854	0.86	4.24	0.85
Fauna	0.7	0.674	0.674	0.669	0.676	0.678	0.684	3.38	0.68
Hábitat	0.6	0.56	0.563	0.559	0.563	0.565	0.567	2.82	0.56
Suelo	0.7	0.661	0.665	0.659	0.662	0.666	0.666	3.32	0.66
Uso de Suelo	0.6	0.552	0.56	0.563	0.561	0.552	0.564	2.79	0.56
Vegetación	0.7	0.67	0.668	0.669	0.663	0.677	0.677	3.35	0.67



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

Porcentaje de pérdida de la Calidad Ambiental de la Cuenca de Burgos, por factor y obra tipo.

Factor Ambiental	Sin Proyecto	Prospección Sismológica	Red de Pozos	Ductos Terrestres	Estación de Recolección	Estación de Compresión y Agua congénita	Impacto Acumulativo total	Impacto Acumulativo ponderado
Calidad del Agua	17.60	18.40	14.60	13.60	13.00	13.40	73.00	14.60
Comercio Internacional	-3.75	-4.00	-5.88	-5.63	-6.75	-7.50	-29.75	-5.95
Fauna	3.71	3.71	4.43	3.43	3.14	2.29	17.00	3.40
Hábitat	6.67	6.17	6.83	6.17	5.83	5.50	30.50	6.10
Suelo	5.57	5.00	5.86	5.43	4.86	4.88	26.00	5.20
Uso de Suelo	8.00	6.67	6.17	6.50	8.00	7.67	35.00	7.00
Vegetación	4.29	4.57	4.43	5.29	3.29	3.29	20.86	4.17

Diferencia del impacto acumulativo entre el escenario Sin Proyecto y el Generado por la Actividad PEP.

Factor Ambiental	Sin Proyecto	Impacto Acumulativo Total	Impacto neto de la actividad PEP sobre el atributo	Diferencia Impacto Neto de obra PEP y "Sin proyecto"
Calidad del Agua	17.60	73.00	14.60	3.2
Comercio Internacional	-3.75	-29.75	-5.95	-2.2
Fauna	3.71	17.00	3.40	0.31
Hábitat	6.67	30.50	6.10	0.57
Suelo	5.57	26.00	5.20	0.37
Uso de Suelo	8.00	35.00	7.00	1.0
Vegetación	4.29	20.86	4.17	0.12

XXI. Los impactos ambientales significativos por efecto de las obras tipo se establecen en el siguiente cuadro:

IMPACTO SIGNIFICATIVO	PROSPECCIÓN SISMOLÓGICA	POZOS	DUCTOS Y LÍNEAS DE DESCARGA	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN	SISTEMA DE INYECCIÓN AGUA CONGÉNITA	CAMINOS DE ACCESO
Pérdida de cobertura vegetal		✓	✓	✓	✓	✓
Desplazamiento, disminución y/o daño de organismos de fauna útiles o con estatus	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Contaminación de		✓	✓	✓	✓	✓



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

suolo.						
Erosión y pérdida de capas superficiales		√	√	√		√
Paisaje	√	√	√	√	√	√
Fragmentación de hábitat	√	√	√	√	√	√

XXII. La descripción de los impactos ambientales y de las medidas de mitigación para los impacto más relevantes propuestas por la **Promovente**, son las que se mencionan a continuación:

COMPONENTES AMBIENTALES	ACCIONES	IMPACTOS	MEDIDA DE MITIGACIÓN
PROSPECCIONES SISMOLÓGICAS			
PREPARACIÓN DEL SITIO			
SUELO	<ul style="list-style-type: none"> Acondicionamiento de las líneas sísmicas. 	<ul style="list-style-type: none"> Alteración de los horizontes superficiales del suelo. Incremento la velocidad de pérdida del sitio. 	<ul style="list-style-type: none"> Durante el desmonte se deben triturar los residuos vegetales incorporándolos al suelo de los horizontes superficiales (primeros 30 cms) y humedecerlos, para favorecer la mineralización de la materia orgánica.
BIODIVERSIDAD	<ul style="list-style-type: none"> Acondicionamiento de líneas fuentes y receptoras. Eliminación de la vegetación. 	<ul style="list-style-type: none"> Pérdida de producción primaria y fuente de alimento para la fauna asociada. Fragmentación del hábitat, pérdida de sitios de anidación y/o refugio para la fauna (particularmente en aves, anfibios y reptiles). Afectación a especies con estatus de protección. Desplazamiento temporal o permanente de la fauna nativa. 	<ul style="list-style-type: none"> Cumplir la normatividad vigente (en este caso las NOM-116-SEMARNAT-1998 y NOM-059-SEMARNAT-2001). Respetar la normatividad y reglamentación encaminadas a la protección ambiental durante el proceso de la obra. Al iniciar la obra deberá permitirse y favorecer el desplazamiento de la fauna de lenta movilidad. Evitar el cruce o trazo, por zonas donde la vegetación primaria sea abundante.
AIRE	<ul style="list-style-type: none"> Movimiento de maquinaria. Instalación de campamentos. 	<ul style="list-style-type: none"> Aumento del nivel de partículas suspendidas. Contaminación temporal del sitio. 	<ul style="list-style-type: none"> Cumplir la normatividad vigente en prevención de emisiones a la atmósfera. Garantizar el mantenimiento y verificación vehicular de las unidades de transporte. Evitar la generación de ruidos innecesarios, apagando los equipos y maquinaria, cuando no se encuentran en uso.
PAISAJE	<ul style="list-style-type: none"> Acondicionamiento de líneas fuentes y receptoras. Eliminación de la vegetación. 	<ul style="list-style-type: none"> Alteración del tono visual de la zona y disminución de la calidad paisajística. Reducción del confort sonoro. Desplazamiento temporal de la fauna que integra al paisaje. 	<ul style="list-style-type: none"> Favorecer (con aplicación de riego y suelo orgánico) al crecimiento natural de la vegetación nativa, en los sitios afectados.
ABANDONO			
General	<ul style="list-style-type: none"> Dieta de campamentos y traslado de maquinaria. 	<ul style="list-style-type: none"> Benéfica para el sistema ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> Favorecer (con aplicación de riego y suelo orgánico) al crecimiento natural de la vegetación nativa, en los sitios afectados.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

COMPONENTES AMBIENTALES	ACCIONES	IMPACTOS	MEDIDA DE MITIGACIÓN
PERFORACIÓN DE POZOS			
PREPARACIÓN DE SITIO Y CONSTRUCCIÓN			
BIODIVERSIDAD	<ul style="list-style-type: none"> Eliminación de vegetación natural. 	<ul style="list-style-type: none"> Pérdida de producción primaria y fuente de alimento para la fauna asociada. Fragmentación del hábitat, pérdida de sitios de anidación y/o refugio para la fauna (particularmente en aves, anfibios y reptiles). Afectación a especies con estatus de protección. Desplazamiento temporal o permanente de la fauna nativa. 	<ul style="list-style-type: none"> Cumplir con las disposiciones vigentes en la NOM-050-SEMARNAT-2001. Otorgar la capacitación ambiental al personal involucrado en el desarrollo de la obra. Permitir y favorecer el desplazamiento de la fauna de lenta movilidad. Realizar recorridos al iniciar las actividades para detectar áreas con especies que puedan estar sujetas a reubicación.
SUELO	<ul style="list-style-type: none"> Remoción de la capa superficial. Disposición inadecuada de la capa superficial removida. Nivelación y compactación del cuadro de maniobras. Desecho y deposición de residuos industriales o domésticos. 	<ul style="list-style-type: none"> Pérdida de fertilidad e incremento de la velocidad de la pérdida de suelo (erodabilidad). Modificación de las topofórmicas y alteración en el patrón local de escurrimientos fluviales. Disminución en el volumen de captación del agua de lluvia. Contaminación directa de la capa fértil y acumulación de compuestos tóxicos. 	<ul style="list-style-type: none"> Respetar la normatividad y reglamentación encaminadas a la protección ambiental durante el proceso de la obra. Triturar los residuos vegetales depositándolos en el suelo, en la zona adyacente o perimetral al proyecto, para el enriquecimiento de las condiciones edáficas. En caso de formar líneas de escorrentía en el sentido de la pendiente, colocar el material, aguas arriba de la zona de apertura del sitio, favoreciendo cierta estabilidad al ser mezclado con los residuos de la vegetación.
PAISAJE	<ul style="list-style-type: none"> Eliminación de la vegetación natural. Instalación de infraestructura y aumento en el nivel de ruido. 	<ul style="list-style-type: none"> Rompimiento del tono visual de la zona y disminución de la calidad paisajística. Reducción del confort sonoro. Desplazamiento temporal de la fauna que integra al paisaje (principalmente aves y mamíferos). 	<ul style="list-style-type: none"> Favorecer el crecimiento natural de la vegetación nativa, en los sitios afectados.
AIRE	<ul style="list-style-type: none"> Movimiento de tierra y materiales de construcción. Emisión de gases de combustión producto de la maquinaria utilizada. 	<ul style="list-style-type: none"> Aumento del nivel de partículas suspendidas. Contaminación temporal del sitio. 	<ul style="list-style-type: none"> Cumplir la normatividad vigente en prevención de emisiones a la atmósfera. Garantizar el mantenimiento y verificación vehicular de las unidades de transporte.
OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y ABANDONO DEL SITIO			
AIRE	<ul style="list-style-type: none"> Movimiento de tierra y materiales de construcción. Emisión de gases de combustión producto de la maquinaria utilizada. Desfogue y quema de productos del pozo. 	<ul style="list-style-type: none"> Aumento del nivel de partículas suspendidas. Contaminación temporal del sitio. 	<ul style="list-style-type: none"> Cumplir la normatividad vigente en prevención de emisiones a la atmósfera. Garantizar el mantenimiento y verificación vehicular de las unidades de transporte.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL
S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

COMPONENTES AMBIENTALES	ACCIONES	IMPACTOS	MEDIDA DE MITIGACIÓN
DUCTOS TERRESTRES			
PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN			
SUELO	<ul style="list-style-type: none"> Remoción de la capa superficial. Disposición inadecuada de la capa superficial removida. Compactación del derecho de vía. Desecho inadecuado de residuos industriales o domésticos. 	<ul style="list-style-type: none"> Pérdida de fertilidad e incremento en las tasas de erosión (erodabilidad). Modificación de las topografías y alteración en el patrón local de escurrimientos fluviales. Disminución en el volumen de captación del agua de lluvia. Contaminación directa de la capa fértil y acumulación de compuestos tóxicos. 	<ul style="list-style-type: none"> Evitar el trazo de ductos sobre materiales inestables o con indicios de caída de materiales. Desmontar únicamente sobre el trazo del derecho de vía. Recuperación de restos de material ferroso (chatarra) para su adecuada disposición. Construir zanjas ciegas o torcasas, para evitar generar líneas de escorrentía superficial, que provoquen una erosión severa y favorecer la infiltración del agua.
AIRE	<ul style="list-style-type: none"> Movimiento de tierra y materiales de construcción. Emisión de gases de combustión producto de la maquinaria utilizada. 	<ul style="list-style-type: none"> Aumento del nivel de partículas suspendidas. Contaminación temporal del sitio. 	<ul style="list-style-type: none"> Donde sea posible y estrictamente necesario, aplicar riego para mitigar emisión de polvos. Cumplir la normatividad vigente en prevención de emisiones a la atmósfera. Garantizar el mantenimiento y verificación vehicular de las unidades de transporte.
BIODIVERSIDAD	<ul style="list-style-type: none"> Eliminación de la vegetación natural. 	<ul style="list-style-type: none"> Pérdida de producción primaria y fuente de alimento para la fauna asociada. Pérdida de sitios de anidación y/o refugio para la fauna, particularmente en aves y reptiles. Afectación a especies con estatus de protección. 	<ul style="list-style-type: none"> Cumplir con las disposiciones vigentes en la NOM-059-SEMARNAT-2001. Cargar la capacidad ambiental al personal involucrado en el desarrollo de la obra. Al iniciar la obra deberá permitir y favorecer al desplazamiento de la fauna de baja movilidad. Realizar recorridos al iniciar las actividades para detectar áreas con especies que puedan estar sujetas a reubicación. Evitar el cruce o trazos, por zonas donde la vegetación primaria sea abundante.
PAISAJE	<ul style="list-style-type: none"> Eliminación de la vegetación natural. Instalación de infraestructura y aumento en el nivel de ruido. Modificación de los relieves. 	<ul style="list-style-type: none"> Romplimiento del tono visual de la zona y disminución de la calidad paisajística. Desplazamiento temporal de la fauna que integra al paisaje, principalmente de aves y mamíferos. 	<ul style="list-style-type: none"> Establecer un programa de compensación, en áreas convenientes con la autoridad ambiental, dentro o fuera de la poligonal evaluada.
OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y ABANDONO DEL SITIO			
SUELO	<ul style="list-style-type: none"> Generación y desecho inadecuado de residuos industriales o domésticos. 	<ul style="list-style-type: none"> Contaminación directa de la capa fértil y acumulación de compuestos tóxicos. 	<ul style="list-style-type: none"> Recuperación de restos de material ferroso (chatarra) para su adecuada disposición. Hacer limpieza del sitio e inertizar la línea.
AIRE	<ul style="list-style-type: none"> Emisión de gases de combustión producto de la maquinaria utilizada. 	<ul style="list-style-type: none"> Contaminación temporal del sitio. Incremento en el nivel de partículas suspendidas. 	<ul style="list-style-type: none"> Cumplir la normatividad vigente en prevención de emisiones a la atmósfera. Garantizar el mantenimiento y verificación vehicular de las unidades de transporte.
BIODIVERSIDAD	<ul style="list-style-type: none"> Poda controlada del derecho de vía. 	<ul style="list-style-type: none"> Limitación de la capacidad regenerativa del ecosistema. 	<ul style="list-style-type: none"> Prohibido el uso de herbicidas y/o quema de material vegetal.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

DIRECCIÓN GENERAL DE

IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

COMPONENTES AMBIENTALES	ACCIONES	IMPACTOS	MEDIDA DE MITIGACIÓN
INFRAESTRUCTURA DE PRODUCCIÓN (ESTACIÓN DE COMPRESIÓN, RECOLECCIÓN DE GAS, DESHIDRATADORA).			
PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN			
SUELO	<ul style="list-style-type: none"> Remoción de la capa superficial. Disposición inadecuada de la capa superficial removida. Nivelación y compactación del sitio. Desecho inadecuado de residuos industriales o domésticos. 	<ul style="list-style-type: none"> Modificación de las topografías y alteración en el patrón local de escurrimientos fluviales. Disminución en el volumen de captación del agua de lluvia. Contaminación directa de la capa fértil y acumulación de compuestos tóxicos. 	<ul style="list-style-type: none"> Respetar la normatividad y reglamentación encaminadas a la protección ambiental durante el proceso de la obra. Despalmar únicamente sobre el sitio donde se construirá la obra. Recuperación de material ferroso (chatarra) para su adecuada disposición. Colocar el material de desmonte y despalme aguas arriba de la zona del sitio, en los casos de existir líneas de escorrentía en el sentido de la pendiente.
AIRE	<ul style="list-style-type: none"> Movimiento de tierra y materiales de construcción. Emisión de gases de combustión producto de la maquinaria utilizada. 	<ul style="list-style-type: none"> Aumento del nivel de partículas suspendidas. Contaminación temporal del sitio. 	<ul style="list-style-type: none"> Cumplir la normatividad vigente en prevención de emisiones a la atmósfera. Garantizar el mantenimiento y verificación vehicular de las unidades de transporte.
BIODIVERSIDAD	<ul style="list-style-type: none"> Eliminación de la vegetación natural. 	<ul style="list-style-type: none"> Fragmentación del hábitat y pérdida de sitios de anidación y/o refugio para la fauna. Afectación a especies con estatus de protección particularmente en aves y reptiles. 	<ul style="list-style-type: none"> Desmontar únicamente sobre el sitio donde se construirá la obra. Establecer un programa de compensación, en áreas convenidas con la autoridad ambiental, dentro o fuera de la poligonal evaluada. Otorgar la capacitación ambiental al personal involucrado en el desarrollo de la obra. Al iniciar la obra deberá permitir y favorecer el desplazamiento de la fauna de lenta movilidad.
OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y ABANDONO DEL SITIO			
SUELO	<ul style="list-style-type: none"> Generación y desecho inadecuado de residuos industriales o domésticos. 	<ul style="list-style-type: none"> Contaminación directa de la capa fértil y acumulación de compuestos tóxicos. 	<ul style="list-style-type: none"> Recuperación de restos de material ferroso (chatarra) para su adecuada disposición. Hacer limpieza del sitio e inertizar la línea.
AIRE	<ul style="list-style-type: none"> Emisión de gases de combustión producto de la maquinaria utilizada. 	<ul style="list-style-type: none"> Contaminación temporal del sitio. Incremento en el nivel de partículas suspendidas. 	<ul style="list-style-type: none"> Cumplir la normatividad vigente en prevención de emisiones a la atmósfera. Garantizar el mantenimiento y verificación vehicular de las unidades de transporte.
PAISAJE	<ul style="list-style-type: none"> Eliminación de la vegetación natural. Instalación de infraestructura y aumento en el nivel de ruido. Modificación de los relieves. 	<ul style="list-style-type: none"> Rompimiento del tono visual de la zona y disminución de la calidad paisajística. Desplazamiento temporal de la fauna que integra al paisaje, principalmente. Disminución temporal o permanente del confort sonoro. 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicar acciones de revegetación con especies arbóreas nativas, en el perímetro de las instalaciones.



COMPONENTES AMBIENTALES	ACCIONES	IMPACTOS	MEDIDA DE MITIGACIÓN
SISTEMAS DE INYECCIÓN DE AGUA CONGÉNITA Y TRASIEGOS			
PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN			
BIODIVERSIDAD	• Eliminación de la de la vegetación natural.	• Fragmentación del hábitat y pérdida de sitios de anidación y/o refugio para la fauna. • Afectación a especies con estatus de protección particularmente en anfibios y reptiles.	• Aplicar acciones de revegetación con especies arbóreas nativas, en el perímetro de las instalaciones.
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO			
SUELO	• Fuga accidental en el transporte de los líquidos residuales (agua congénita).	• Contaminación directa de la capa Mtil y acumulación de compuestos tóxicos. • Salinización del manto freático por lixiviados.	• Gestionar la inyección de agua congénita. • Revisar las condiciones de admisión durante la operación del sistema de inyección.

XXIII. En la siguiente tabla se establece la tasa de afectación por efecto de las obras tipo:

OBRA PEMEX	PEMEX 40'S-1999 (has)	Aplicación de tasa de afectación Obras 2000-2004 (has)	Aplicación de tasa de afectación obras 2004-2022 (has)	Total de trabajo PEMEX en la cuenca (has)	Total acumulado %
Caminos	3,685.4	842.58	158,580	161,107.98	4.072755
Sísmica 2D	4,621.6	0	9,907.39	14,529.19	0.360579
Sísmica 3D	22,938	87.5	15,685.35	38,691.25	0.965185
Pozos	3,051	1,184	6,871	11,116	0.275872
Infraestructura producción	189	33.8	554	1,176.8	0.029206
Lineas de descarga	3,440.9	1,492,297	6,217	11,150,197	0.27672
Ductos	2,350.3	285.66	236	2,873.96	0.071325
Sistemas de inyección de agua y trasiegos		21	154	175	0.004343
TOTAL EN CUENCA (%)					6.856

* El porcentaje se obtiene referenciando el área considerada para el estudio de 40,294.34 km².

Como se observa en esta tabla, los caminos de acceso son obras asociadas a los proyectos y de manera relevante son los que producen el mayor impacto a la zona, incrementando los procesos erosivos, debido al constante paso de vehículos y maquinaria que remueven la tierra compactada, provocando la disgregación del suelo, incrementando la susceptibilidad de ser levantado por vientos fuertes, muy frecuentes en esta región. Con respecto a las obras tipo, la prospección sísmológica, es la actividad que produce el mayor número de alteraciones y las que producen más impactos acumulativos a la vegetación.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

Sin embargo, la prospección sismológica, es la única que tiene la posibilidad de retornar a sus condiciones naturales, tanto parcial como totalmente, mientras que las obras de pozos, ductos e infraestructura de producción, generan impactos permanentes, con la modificación total del espacio a utilizar y una presencia a largo plazo.

- XXIV. Que existirá una reducción en el hábitat de la fauna a consecuencia de la deforestación de manera permanente lo cual representa el 4.73 % (porcentaje superficial en relación a la superficie total del área de estudio) del total forestal actual (si todas las obras se realizaran en zonas con vegetación forestal).
- XXV. Que la construcción de pozos, caminos y demás obras propiciarán un impacto visual al introducir nuevos componentes antrópicos al sistema, provocando un impacto temporal asociado al uso de la maquinaria, equipo y actividades vehiculares durante las etapas de preparación del sitio y construcción y permanente debido a la infraestructura que será instalada.
- XXVI. Que el **Proyecto** consiste esencialmente en la eliminación de secciones discontinuas de la cobertura vegetal, como resultado de las obras y actividades que considera del mismo. La eliminación de la cobertura vegetal puede afectar además de la vegetación, el suelo, la fauna e incluso la calidad del agua de algunos escurrimientos o sitios de represas cercanas.
- XXVII. Que los impactos sobre la calidad del aire, están asociados a la actividad que los genera, tales como emisiones vehiculares, maquinaria, de quemadores, polvos de caminos.
- XXVIII. Que los impactos sobre la fauna serán ocasionados por la reducción de la cobertura vegetal, por el ruido, movimiento vehicular, maquinaria y actividades humanas.
- XXIX. La **Promovente** realizó un análisis de riesgo regional para el **Proyecto**, dado que en el se incluye la identificación, análisis y valoración de los riesgos asociados posibles a presentarse dentro de un sistema o campo de producción, lo que permite establecer por un lado la afectación de manera puntual y por otro la posibilidad de establecer e integrar necesidades específicas de otras medidas administrativas, técnicas y/o de ingeniería. La **Promovente**, mencionó las etapas utilizadas para llevar a cabo este análisis, que son: delimitación del tipo de obra, aplicación del Hazop por componente o campo, definición de salvaguardas, valoración de afectaciones del sitio en función de su sensibilidad, resultados que incluyen los eventos potencialmente riesgosos.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

Aunado a lo anterior, en la información presentada que fue para dar respuesta al oficio SGPA/DGIRA.DEI.0481.04 del 23 de marzo del 2004 (anexo de riesgo), la **Promovente** estableció los nodos y áreas de afectación en donde se considera la posible ocurrencia de los eventos catastróficos que puedan afectar las obras tipo.

Adicionalmente, en el ER, la **Promovente** estableció medidas de prevención para evitar la presencia de algún evento no deseado, mismas que se mencionan a continuación:

- Construir muros contra incendio a prueba de explosión en áreas sin obstáculos orientados hacia la cercanía de algún poblado.
- Modernizar las instalaciones actuales para que no pongan en riesgo la integridad de las instalaciones futuras las cuales contarán con sistemas de protección ambiental y de proceso.
- Respetar el radio de seguridad para evitar la posible interacción con zonas vulnerables como áreas naturales protegidas, zonas de reserva ecológica, instalaciones e infraestructura existente, entre otras.
- Capacitar al personal para la operación, arranque y paro de equipos y atención de emergencias.
- Evaluar la implementación de equipo de detección de gas y fuego.
- Elaborar el Programa para la Prevención de Accidentes para todas las instalaciones de Activo de Producción y aplicarlo en el momento en que se presente un evento de riesgo.
- Evaluar la información geológica, para ajustar los parámetros de perforación, a fin de evitar una manifestación de gas y generar el descontrol del pozo.
- Los sistemas de generación eléctrica contarán con un sistema de paro de emergencia para atmósfera de alto contenido de mezcla con gas, minimizando el riesgo de ignición.
- Mantener en condiciones adecuadas el equipo de aire autónomo, capacitando al personal para su uso.
- Colocar válvulas de seccionamiento en líneas y ductos, antes y después del cruce con cuerpos de agua.
- Considerar la integración de ductos direccionados y tubería con camisas concéntricas.
- Colocar válvulas de seccionamiento en líneas y ductos para controlar derrames o fugas.
- Los tanques de almacenamiento de diesel, contarán, con un sistema de recolección para el caso de derrame.
- En el área de almacenamiento aplicar los procedimientos de operación y mantenimiento a los diques de contención, asegurando la correcta operación de las válvulas que permiten el drenado de aguas pluviales.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

XXX. Que la **Promovente** para asegurar, verificar y dar seguimiento al cumplimiento de las medidas de mitigación define cuatro líneas de acción:

- La concertación de convenios de colaboración con universidades regionales para que sus especialistas asuman el rol de acreditado ambiental, a través del desarrollo de trabajos de supervisión en campo, validar la aplicación de medidas, reportar las desviaciones detectadas y proporcionar asistencia técnica para corregir y realizar ajustes.
- Integrar desde el diseño de las bases de contratación y los contratos correspondientes de las obras y los servicios relacionados con estas, la responsabilidad de las compañías de cumplir con las medidas de mitigación especificadas en el resolutivo y la obligación de contar con un grupo de especialistas en materia de ambiental específicamente para atender estas tareas.
- Contar con seguros institucionales de responsabilidad civil y daños ambientales y obligar a las compañías a la contratación de un seguro por daños ambientales.
- Incorporar dentro del programa de capacitación, cursos, pláticas y talleres para los trabajadores de PEP y compañías en temas relacionados con la protección al ambiente orientados a reforzar la cultura de prevención y manejo seguro y limpio y a la sensibilización y entendimiento de las acciones para el cumplimiento de términos y condicionantes.

XXXI. La **Promovente** define las siguientes funciones y actividades del Acreditado Ambiental:

Funciones.

- Acreditar la aplicación de las acciones que realice Pemex Exploración y Producción o las compañías contratistas durante el desarrollo de las actividades petroleras en la Cuenca de Burgos para el cumplimiento de las medidas de manejo, prevención, mitigación, restauración y compensación.
- Supervisar en campo las acciones que realice Pemex Exploración y Producción o las compañías contratistas para el cumplimiento de las medidas de manejo, prevención, mitigación, restauración y compensación.
- Promover la elaboración y aplicación de procedimientos, prácticas y acciones de mejora orientados a reforzar la cultura de prevención y manejo seguro y limpio desde el diseño, construcción, operación, mantenimiento y abandono de las actividades petroleras.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

- Promover e implantar programas de sensibilización y entendimiento de las acciones para el cumplimiento de términos y condicionantes para los trabajadores de las compañías contratistas.
- Reportar los incumplimientos, faltas u omisiones que incurran las compañías contratistas en asuntos relacionados con el cumplimiento de los términos y condicionantes.

Actividades.

Supervisión y Acreditación en campo:

- Supervisar en campo los trabajos que realicen las compañías contratistas para el cumplimiento de términos y condicionantes por obra, actividad, etapa y factor ambiental.
- Impartir talleres, cursos y pláticas orientados al adiestramiento y sensibilización a los trabajadores de las compañías contratistas para asegurar el entendimiento de las acciones para el cumplimiento de términos y condicionantes.
- Monitorear y acreditar que las acciones que desarrollen las compañías contratistas estén direccionadas al objetivo del resolutivo de SEMARNAT y que PEP asegure que sus actividades se realicen en estricto apego a la protección, preservación y conservación del medio ambiente.
- Reportar los incumplimientos, faltas u omisiones de las compañías contratistas

XXXII. La **Promovente** establece el desarrollo de proyectos específicos, como los que se indican a continuación:

- Aplicación del programa de rescate y protección de especies de flora y fauna.
- Aplicación del programa de reforestación y restauración.
- Aplicación del programa de adiestramiento, sensibilización y capacitación para los trabajadores de PEP, contratistas y la comunidad para asegurar el entendimiento de las acciones sobre el cumplimiento de términos y condicionantes
- Aplicación de los programas de compensación.
- Implantación de buenas prácticas y acciones de mejora para asegurar y mantener niveles de excelencia en el desempeño ambiental.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

XXXIII. La Promovente manifestó que el **Proyecto** sujeto de evaluación y que ampara la **MIA-R** incluye las obras y actividades pendientes de desarrollar del anterior resolutivo D.O.O. DGOEIA - 001020.

Al respecto solicitó a esta DGIRA la aprobación de incluir dentro del resolutivo que emitirá como resultado de la evaluación de la **MIA-R** del **Proyecto**, las obras y actividades pendientes de realizar y que están amparadas dentro del resolutivo vigente D.O.O. DGOEIA - 001020.

Asimismo indicó que para evitar redundancia en las autorizaciones, integró dentro de la cartera de proyectos de la **MIA-R** cuya evaluación concluye con este resolutivo, aquellas actividades del resolutivo anterior pendientes de realizar posteriores al 30 de septiembre del 2004, e indicando que estas se sujetaran a los términos y condicionantes que emita esta DGIRA para el **Proyecto**.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el Artículo 8, párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** en relación a que a toda petición deberá recaer un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, la cual tiene obligación de hacerlo conocer en breve término al peticionario; los Artículos de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente** que se citan a continuación: Artículo 4, que establece que la Federación ejercerá sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias previstas en dicho instrumento jurídico y en otros ordenamientos legales, Artículo 5 fracción II, el cual dispone que es facultad de la Federación la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en dicha Ley, en los términos en ella establecidos, así como la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal, en la fracción VI que dispone la atribución sobre la regulación y el control de las actividades consideradas como altamente riesgosas, y de la generación, manejo y disposición final de materiales y residuos peligrosos para el ambiente o los ecosistemas, así como para la preservación de los recursos naturales de conformidad con esta ley, otros ordenamientos aplicables y sus disposiciones reglamentarias, en la fracción X del mismo artículo que dispone que es facultad de la Federación la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades a que se refiere el Artículo 28 de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes, el Artículo 15 fracción II que dispone que los ecosistemas y sus elementos deben ser aprovechados de manera que se asegure una productividad óptima y sostenida, compatible con su equilibrio e integridad, y que en la fracción IV establece que quien realice obras o actividades que afecten o puedan afectar al ambiente, esta obligado a prevenir, minimizar o reparar los daños que cause, así como asumir los costos que dicha afectación implique; en la fracción XI del mismo artículo que dispone que en el ejercicio de las atribuciones que las leyes le confieren al Estado para regular, promover, restringir, prohibir y, en general, inducir las acciones de los particulares, deberán considerarse



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

los criterios de preservación y restauración del equilibrio ecológico y que, de acuerdo a lo dispuesto por la fracción XII del mismo artículo que dispone que toda persona tiene derecho a disfrutar de un ambiente adecuado para su desarrollo salud y bienestar, y que las autoridades tomarán las medidas para garantizar ese derecho; a lo establecido en el primer párrafo del Artículo 28 de la misma Ley que dispone que la Evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables, fracción I del mismo artículo que define Obras hidráulicas, vías generales de comunicación, oleoductos, gasoductos, carbo ductos y poliductos, fracción II del mismo artículo que define quienes pretendan llevar a cabo obras o actividades de la industria del petróleo, acción petroquímica, química...requieren previamente la autorización de impacto ambiental de la Secretaría, fracción VII del mismo Artículo 28 , que dispone que el cambio de uso de suelo en áreas forestales, en selvas y zonas áridas requiere previamente de la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría, primer párrafo del Artículo 30 que establece que para obtener la autorización a que se refiere el Artículo 28 los interesados deberán presentar a la Secretaría una manifestación de impacto ambiental, segundo párrafo del mismo Artículo 30 segundo párrafo el cual establece que cuando se trate de actividades consideradas altamente riesgosas en los términos de la Ley, la manifestación deberá incluir el estudio de riesgo correspondiente, primer párrafo del Artículo 34 que establece que una vez que la Secretaría reciba una manifestación de impacto ambiental e integre el expediente... pondrá ésta a disposición del público, con el fin de que pueda ser consultada por cualquier persona, en el primer párrafo del Artículo 35 que dispone que una vez presentada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de diez días, segundo párrafo del mismo Artículo 35 que define que para la autorización de las obras y actividades a que se refiere el Artículo 28, la Secretaría se sujetará a lo que establezca los ordenamientos antes señalados, 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, tercer párrafo del mismo Artículo 35 que determina que para la autorización a que se refiere este artículo, la Secretaría deberá evaluar los posibles efectos de dichas obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación, cuarto párrafo fracción II del mismo Artículo 35 que considera que, una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría emitirá, debidamente fundamentada y motivada la resolución correspondiente en la que podrá "Autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate, a la modificación del proyecto o al establecimiento de medidas adicionales de prevención y mitigación, a fin de se eviten atenúen o compensen los impactos ambientales adversos susceptibles de ser producidos en la construcción, operación normal..."; así como el último párrafo del mismo Artículo 35 que dispone que la resolución que emita la Secretaría sólo se referirá a los



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate; en el segundo párrafo del Artículo 35 Bis que determina que la Secretaría podrá solicitar aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones al contenido de la manifestación de impacto ambiental que le sea presentada y tercer párrafo del mismo artículo que establece que cuando por la complejidad y las dimensiones de una obra o actividad la Secretaría requerirá de un plazo mayor para su evaluación, éste se podrá ampliar hasta sesenta días adicionales, siempre que se justifique conforme a lo dispuesto en el reglamento de la presente Ley; y en el Artículo 147, segundo párrafo de la misma Ley el cual dispone que quienes realicen actividades altamente riesgosas deberán presentar ante esta Secretaría un estudio de riesgo ambiental, de lo dispuesto en los artículos del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental** que se citan a continuación: Artículo 2 que establece que la aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en las fracciones I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, del Artículo 3 del mismo Reglamento a través de las cuales se definen diversos conceptos que aplicaron en este caso y para este proyecto, en la fracción I del mismo Artículo 4 que dispone que compete a la Secretaría evaluar el impacto ambiental y emitir las resoluciones correspondientes para la realización de proyectos de obras o actividades a que se refiere el presente reglamento, fracción II que establece formular, publicar y poner a disposición del público las guías para la presentación del informe preventivo, la manifestación de impacto ambiental en sus diversas modalidades y el estudio de riesgo, y la fracción VII del mismo Artículo 4 que generaliza las competencias de la Secretaría, del inciso C) del Artículo 5 del mismo Reglamento que establece que la construcción de oleoductos, gasoductos, carbo ductos o poliductos para la conducción o distribución de hidrocarburos o materiales o sustancias consideradas peligrosas conforme a la regulación correspondiente, excepto los que se realicen en derechos de vía existentes en zonas agrícolas, ganaderas o eriales; inciso D) del mismo Artículo 5, fracción I que establece las actividades de perforación de pozos para la exploración y producción petrolera y fracción VI del mismo artículo establece las prospecciones sismológicas terrestres excepto a las que utilicen vibrosismos, inciso O) fracciones I y II del mismo Artículo 5 del Reglamento que define que los cambios de uso de suelo en áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas requieren la evaluación previa en materia de impacto ambiental, en el primer párrafo del Artículo 9 del mismo Reglamento que dispone la obligación de los particulares para presentar ante la Secretaría una manifestación de impacto ambiental, en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la evaluación del proyecto de la obra o actividad respecto de la que solicita autorización, el Artículo 13 que define lo que debe de contener la manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad regional, en el Artículo 17 del mismo Reglamento que establece que la **Promoviente** deberá presentar a la Secretaría la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental, anexando: lo estipulado en las fracciones I, II y III, en el Artículo 18 especifica que el estudio de riesgo a que se refiere el artículo anterior, consistirá en incorporar a la manifestación de impacto ambiental la siguiente información: fracción I del mismo Artículo 18 del Reglamento que establece la incorporación de los escenarios y medidas preventivas resultantes del análisis de los riesgos ambientales relacionados con el proyecto,



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL
S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

fracción II del mismo artículo, descripción de las zonas de protección en torno a las instalaciones, en su caso, y fracción III del mismo artículo, Artículo 21 del mismo Reglamento que establece que en un plazo no mayor a diez días contados a partir de que reciba la solicitud y sus anexos, integrará el expediente; en ese lapso, procederá la revisión de los documentos para determinar si su contenido se ajusta a las disposiciones de la Ley, del presente reglamento y a las normas oficiales mexicanas aplicables; señalamiento de las medidas de seguridad en materia ambiental, en el Artículo 22 primer párrafo del Reglamento en el que se establece que cuando la manifestación de impacto ambiental presente insuficiencias que impidan la evaluación del proyecto, la Secretaría podrá solicitar la **Promovente**, por única vez y dentro de los cuarenta días siguientes a la integración del expediente, aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones al contenido de la misma y en tal caso, se suspenderá el término de sesenta días a que se refiere el párrafo segundo del artículo 35 bis de la Ley, el Artículo 24 primer párrafo que define que la Secretaría podrá solicitar, dentro del procedimiento de evaluación y en los términos previstos en la Ley Federal de Procedimientos Administrativo, la opinión técnica de alguna dependencia o entidad de la Administración Pública Federal, cuando por el tipo de obra o actividad así se requiera, Artículo 26 que define que iniciado el trámite de evaluación, la Secretaría deberá ir agregando al expediente: fracción I La información adicional que se genere; fracción II las opiniones técnicas que se hubiesen solicitado; fracción IV las resoluciones, fracción VI las modificaciones al proyecto que se hubieren realizado, en los Artículos 37 y 38 del mismo Reglamento a través de los cuales se establece el procedimiento que debe seguir la Secretaría respecto a la participación pública y el derecho a la información; Artículo 46 primer párrafo establece que ...Cuando por las dimensiones y complejidad de la obra o actividad se justifique, la Secretaría podrá, excepcionalmente y de manera fundada y motivada, ampliar el plazo hasta por sesenta días más, debiendo notificar al promovente su determinación en la forma siguiente, fracción II en un plazo que no excederá de diez días contados a partir de que se presente la información adicional, en el caso de que ésta se hubiera requerido; Artículos 44, 45 fracción II, 47, 48 y 49, a través de los cuales se especifica las consideraciones que la Secretaría debe tomar en cuenta durante el procedimiento de evaluación; así la resolución correspondiente en lo establecido en la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal** en su Artículo 18 que dispone que en el Reglamento Interior de cada una de las Secretarías de Estado..., que será expedido por el Presidente de la República, se determinarán las atribuciones de sus unidades administrativas, en el Artículo 26 de la misma Ley que dispone que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales es una dependencia del Poder Ejecutivo de la Unión y del Artículo 32 Bis de la misma Ley que establece los asuntos que son competencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de las cuales destaca en su fracción XI la relativa a la evaluación y dictaminación de las manifestaciones de impacto ambiental; lo establecido en la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo** en su Artículo 2 que establece que esta Ley se aplicará supletoriamente a las diversas leyes administrativas reguladas por la misma, la fracción X del Artículo 16 de la misma Ley que dispone que la Administración Pública Federal en sus relaciones con los particulares, tendrá la obligación de dictar resolución expresa sobre la petición que le formulen y que en este caso tal petición se



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

refiere a la evaluación del impacto ambiental del proyecto, Artículos 35 de la misma Ley que se refiere a la formas de realizar las notificaciones así como la emisión de las mismas y su contenido; lo establecido en el Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Artículo 19 fracción XXIII, XXV y XXVIII que establece y define las facultades genéricas que tienen los Directores Generales de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales para suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación encomienda o les correspondan por suplencia y el Artículo 27 fracción II que establece que esta DGIRA tiene la atribución de evaluar y resolver las manifestaciones de impacto ambiental de las obras y actividades de competencia de la Federación y expedir, las autorizaciones para su realización y lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas: **NOM-001-SEMARNAT-1996**; que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las cargas residuales en aguas y bienes nacionales; **NOM-041-SEMARNAT-1999**, que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible; **NOM-050-SEMARNAT-1993**, que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos como combustible; **NOM-052-SEMARNAT-1994**, que establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente; **NOM-054-SEMARNAT-1994**; que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la norma oficial mexicana NOM-052-SEMARNAT-1993, **NOM-059-SEMARNAT-2001**, 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; **NOM-080-SEMARNAT-1994**, que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición; **NOM-115-SEMARNAT-2003**, que establece las especificaciones de protección ambiental que deben observarse en las actividades de perforación y mantenimiento de pozos petroleros terrestres para exploración y producción en zonas agrícolas, ganaderas y eriales, fuera de áreas naturales protegidas o terrenos forestales; **NOM-116-SEMARNAT-1998**, que establece las especificaciones de protección ambiental para prospecciones sísmológicas terrestres que se realicen en zonas agrícolas, ganaderas y eriales y en la **NOM-117-SEMARNAT-1998**, que establece las especificaciones de protección ambiental para la instalación y mantenimiento mayor de los sistemas para el transporte y distribución de hidrocarburos y petroquímicos en estado líquido y gaseoso, que se realicen en derechos de vía terrestres existentes, ubicados en zonas agrícolas, ganaderas y eriales.

Por todo lo antes expuesto, con sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este Proyecto, esta DGIRA en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el Proyecto, objeto de la evaluación que se dictamina con este



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL
S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes

TÉRMINOS:

PRIMERO.- La presente resolución en materia de impacto y riesgo ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales correspondientes al **"Proyecto Integral Cuenca de Burgos 2004-2022"** promovido por la empresa **PEMEX Exploración y Producción**, con pretendida ubicación en la parte Norte de los Estados de Tamaulipas, Nuevo León y Coahuila; la poligonal quedo establecida de la siguiente manera: limita al norte con la frontera de los Estados Unidos de Norteamérica, al este queda delimitada por la línea costera y al sur y al oeste ocupando una superficie de 40,294.34 km² con las siguientes coordenadas:

El área de estudio definida por la **Promovente** quedo por la poligonal que se forma por la unión de los puntos seleccionados e incidirá en los Estados y Municipios citados en el Considerando III del presente resolutivo.

El **Proyecto** establece el desarrollo de **13,657** obras en un periodo del 2004 al 2022, las cuales se dividen de la siguiente forma: 6,493 pozos, 5,897 líneas de descarga, 230 gasoductos, 943 sistemas de producción (estaciones de compresión y recolección) y 154 sistemas de inyección de agua y trasiegos; asimismo se requerirá de una superficie de 12,541 has, para realizar actividades de prospección sísmica 2D y de 24,439 ha para las prospecciones sísmicas en 3D en los años 2004 al 2011.

Que la cartera de obras del periodo 2004-2022 será la siguiente:

OBRA TIPO	HORIZONTE DE PLANEACIÓN 2004- 2022																			TOTAL		
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022			
Sísmica 2D (ha)	3,920	4,266	2,136	460	480	480	453	327													12,541	
Sísmica 3D (ha)	7,781	7,378	5,950	720	720	720	690	490														24,439
Pozos (No.)	382	829	921	1,002	618	643	653	372	259	84	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	6,493
Líneas de Descarga (No.)	365	736	809	890	546	571	596	323	259	84	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	5,897
Gasoductos (No.)	20	28	28	35	21	22	23	15	10	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	230
Infraestructura de Producción (No)	94	104	134	161	99	103	108	66	47	15	7	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	943
Sistema de Inyección de Agua y Trasiegos (No)	23	20	19	19	19	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	154

SEGUNDO.- En relación al Considerando XXXIII del presente oficio y con base en los artículos 11 fracción V de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, 50 fracción II Reglamento en

"Proyecto Integral Cuenca de Burgos 2004-2022"
PEMEX Exploración y Producción
Página 52 de 66



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 27 fracción III del Reglamento Interior de la SEMARNAT, y con la finalidad de que la autoridad competente goce de seguridad jurídica en relación de los actos de inspección y vigilancia para el cumplimiento del resolutivo en relación con los términos y condicionantes impuestas en el presente oficio, esta DGIRA deja sin efectos a partir de la fecha de recepción del presente, la resolución D.O.O.DGOEIA.-01020 del 16 de marzo del 2001, mediante el cual fue autorizado el "Proyecto Integral Cuenca de Burgos 2000 2012".

Por otra parte la **Promovente** deberá remitir en un plazo de **un mes** contado a partir de la recepción del presente oficio, el informe de cumplimiento de términos y condicionantes para las obras y actividades realizadas en los meses de enero a septiembre del 2004; dicho reporte deberá ser presentado a esta DGIRA con copia a las Delegaciones de la SEMARNAT y de la PROPEPA en los Estados de Nuevo León y Tamaulipas.

TERCERO- Con base en el artículo 49 primer párrafo del Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en el cual se establece que las autorizaciones que expida la Secretaría sólo podrán referirse a los aspectos ambientales de las obras o actividades de que se trate y su vigencia no podrá exceder del tiempo propuesto para la ejecución de éstas, la presente resolución del **Proyecto**, tendrá una vigencia de **20 años**.

CUARTO.- El período podrá ser ampliado a solicitud de la **Promovente**, de acuerdo a lo que establece el Artículo 31 de la LFPA, 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 la **Promovente** en la MIA-R presentada. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a la DGIRA la aprobación de su solicitud, con una anticipación de **30 días**, previo a la fecha de su vencimiento.

Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal de la **Promovente**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de la **Promovente** a la fracción I del Artículo 247 y 420 Quater fracción II 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 las Delegaciones Federales de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en los Estados de Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas, a través de los cuales, dichas instancias hagan constar la forma como la **Promovente** ha dado cumplimiento a los términos y condicionantes establecidos en la presente autorización, en caso contrario no procederá dicha gestión.

QUINTO.- La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura que no esté listada en el término **PRIMERO** del presente oficio,

"Proyecto Integral Cuenca de Burgos 2004-2022"
PEMEX Exploración y Producción
Página 53 de 68



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

sin embargo, en el momento que la **Promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad, diferente a la autorizada, por sí mismo o por terceros, directa o indirectamente vinculados al **Proyecto**, deberá solicitar a esta DGIRA la definición de competencia y modalidad de evaluación del impacto ambiental para cada una de las obras y actividades que pretenda desarrollar. La solicitud contendrá un resumen general de los "subproyectos", con su ubicación exacta y condiciones ambientales presentes al momento de su solicitud. Posterior a ello y de ser el caso, deberá presentar a la DGIRA para su evaluación la MIA respectiva.

SEXTO.- La **Promovente** queda sujeta a cumplir con la obligación contenida en el Artículo 50 del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente resolución, para que esta Dirección General 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.- La **Promovente**, en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al **Proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental, en los términos previstos en los Artículos 6 y 28 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los términos y condicionantes del presente oficio de resolución. Para lo anterior, la **Promovente** deberá notificar dicha situación a esta DGIRA, por lo menos **sesenta días** antes de que tenga previsto el inicio de las actividades del **Proyecto** que se pretenden modificar. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente resolución.

OCTAVO.- De conformidad con el Artículo 35 último párrafo de la LGEEPA y 49 de su Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental, la presente resolución se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de la actividad descrita en su término **PRIMERO** para el **Proyecto**, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se requieran para la realización de las obras y actividades del **Proyecto** en referencia.

NOVENO.- De conformidad con lo dispuesto por el Artículo 35 párrafo cuarto, fracción II de la LGEEPA que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el Artículo 47 primer párrafo del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

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 DGIRA establece que la construcción, operación, mantenimiento y abandono de las obras autorizadas del **Proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-R**, la información adicional y a los planos incluidos en ésta, así como a lo dispuesto en la presente resolución conforme a las siguientes

CONDICIONANTES:

La **Promovente** deberá:

1. Cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, mitigación, y/o compensación que propuso en la **MIA-R** y en el **ER** del **Proyecto**, con base en lo estipulado en los Artículos 28 de la LGEEPA que define que la SEMARNAT establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y 44 del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental en su fracción III establece que, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **Promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente.
2. Con el objeto de proteger las especies enlistadas en la **NOM-059-SEMARNAT-2001** que la **Promovente** enlistó en la **MIA-R** del **Proyecto**, y que reportó como parte de la biota del área de estudio donde pretende establecer el **Proyecto**, con fundamento en lo que dispone el Artículo 83 de la LGEEPA que define que el aprovechamiento de los recursos naturales en áreas que sean el hábitat de especies de flora o fauna silvestre, especialmente de las endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, deberá hacerse de manera que no se alteren las condiciones necesarias para la subsistencia, desarrollo y evolución de dichas especies y dado que en el Artículo 79 de la LGEEPA se establece que para la preservación y aprovechamiento sustentable de la fauna silvestre, deberán considerarse entre otros, el criterio de que las especies amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial deben ser preservadas (fracción III del Artículo 79 de la LGEEPA), por lo que la **Promovente** deberá elaborar un **Programa de rescate y trasplante de flora** y un **Programa de protección de fauna** de las especies incluidas en los listados de la **NOM-059-SEMARNAT-2001** y que la **Promovente** reportó como presentes en el área de estudio, para el caso de las especies de flora no tan solo se consideraran las enlistadas en la norma antes citada sino aquellas que sean catalogadas como de difícil regeneración (especies vulnerables a la extinción biológica por la especificidad de requerimientos de hábitat y de las condiciones para su reproducción. Art. 3 fracción II del REIA), así como las que por sus atributos fenológicos (talla, cobertura, sensibilidad y rareza) sean susceptibles de ser rescatadas y trasplantadas, dichos programas deberán presentarse ante esta DGIRA para su validación en un plazo que no



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

exceda de **sesenta días** posteriores a la recepción del presente oficio, los cuales deberán definir la metodologías y procedimiento a utilizar para llevar las actividades con éxito, los criterios técnico para la evaluación y los indicadores que se utilizaran para evaluar el éxito de las actividades y las medidas a asumir ante la evidencia de resultados desfavorables.

Para aquellas especies de vegetación que sean rescatadas deberá considerar que su trasplante se ubiquen dentro del área de influencia del **Proyecto**, de tal forma que se garantice que las características de dichos sitios presenten condiciones similares de donde fueron rescatadas. El principal indicador de éxito del programa de rescate y trasplante de flora deberá estar en función de la sobrevivencia de los individuos rescatados y trasplantados, y de que se mantenga la estructura de la diversidad reportada para el sitio del **Proyecto** en la **MIA-R**.

3. Con base en lo estipulado en los Artículos 28 de la LGEEPA que define que la SEMARNAT establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, **rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables** para proteger el ambiente, y 35 cuarto párrafo fracción II de la LGEEPA y 45 fracción II del REIA, en los que establece que, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la SEMARNAT emitirá, debidamente fundada y motivada, la resolución correspondiente de manera condicionada definiendo medidas adicionales de prevención y mitigación, a fin de que se atenúen o compensen los impactos ambientales adversos, Artículo 48 del mismo REIA, el cual establece que en los casos de autorizaciones condicionadas, la Secretaría señalará las condicionantes y requerimientos que deban observarse tanto en la etapa previo al inicio de la obra o actividad, como en sus etapas de construcción, operación y abandono, asimismo la SEMARNAT señalará los requerimientos que deberán observarse en la realización de la obra o actividad prevista por lo que la **Promoviente** deberá:
 - Establecer medidas y/o acciones que reduzcan el impacto de las obras y actividades sobre la vegetación, la fauna, el suelo, hidrología y paisaje como las que a continuación se mencionan:
 - o Criterios que permiten destacar las zonas en donde no es factible ubicar las obras, como: zonas montañosas, inundables y de probabilidad sísmica; áreas de protección, conservación y restauración ecológica; zonas de patrimonio histórico y de atractivo especial, para esta última, esta DGIRA considerará con un atractivo especial aquellas zonas que fueron catalogadas en la valoración estética del paisaje, en la categoría de "frecuente a excepcional" y "excepcional" dentro del área de estudio.
 - o El realizar la poda de la vegetación para las brechas sísmicas, permitiendo una recuperación natural de las comunidades vegetales principalmente en aquellas áreas con sensibilidad alta y media.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

- o Elaborar cartas de sensibilidad en las que contemplen (vegetación y suelo), lo anterior, con el fin de que previo al inicio de cualquier actividad de las obras tipo realice una sobre posición de los planos de localización de las obras con las cartas de sensibilidad y en función de los resultados y de la visita de campo se decida la ubicación exacta de las obras.
 - o La inhabilitación de cuadros de maniobra y caminos de acceso a pozos no productores y/o agotados, a través de la remoción del suelo para promover la restauración natural, es decir permitir la sucesión en sus etapas primarias.
 - o Para el caso de líneas de conducción (ductos y líneas de descarga), en los derechos de vía deberá promover la restauración natural, permitiendo únicamente desarrollarse la fase primaria de la sucesión natural (estrato herbáceo) y de esta forma proteger al suelo y dar continuidad a la vegetación sin crear barreras tajantes y por la otra parte proteger a las líneas de conducción, para que no se vean dañadas por el estrato arbóreo y puedan provocar más adelante un impacto y riesgo ambiental mayor.
 - o Ejecutar el numero de obras máximo por año tal como fue presentado en la "cartera de proyectos", así como apegarse a los tiempos establecidos en los "programas generales para la ejecución de obras tipo", con el fin de reducir la sinergia y acumulación de los impactos ambientales derivados de las acciones que se realizaran de manera continua o reiterada y favorecer de manera constante una tasa de recuperación de las comunidades vegetales afectadas y en consecuencia influir de manera positiva en el resto de los componentes ambientales.
 - o Ajustarse a las áreas sensibilidad de la zona de estudio, ya que de esta forma se protegerían áreas con sensibilidad alta y media, lo cual se vería reflejado en la reducción impactos ambientales al suelo, la vegetación, la fauna, cuerpos de agua y paisaje.
- Aplicar todas y cada una de las medidas preventivas y de mitigación que a continuación se mencionan, para cada unos de las etapas de desarrollo del proyecto.

COMPONENTE AMBIENTAL Y MEDIDAS	MEDIDAS PREVENTIVAS Y MITIGACIÓN
SUELO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Al concluir las obras, deberá realizarse la limpieza del sitio y aplicar los programas de saneamiento para el caso de suelos contaminados. 2. Las márgenes laterales del camino de acceso y cuadro de maniobras, deberán de contar con canaletas para conducción del agua; las cuales deberán estar asociadas a pequeños obras presas filtrantes laterales de control de azolves. 3. No acondicionar líneas sísmicas a distancias y derechos de vía, menores a los 50 m a ambos lados de los márgenes de ríos, arroyos y canales; para el caso de vasos de captación se deberá contemplar un radio de amortiguamiento de 150 m. 4. Utilizar preferentemente bancos de material existentes en la zona. 5. Favorecer el desarrollo de gramíneas y herbáceas que permitan la estabilidad del suelo.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL
S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

<p>VEGETACIÓN</p>	<ol style="list-style-type: none"> 6. En caso de que la obra se localice en sitios donde estén especies protegidas (NOM-059-SEMARNAT-2001), realizar la valoración de la reubicación de la obra, y en caso de no proceder esta, ejecutar el programa de rescate y reubicación de especies. 7. Para el caso del acondicionamiento de líneas sísmicas: se evitará el derribo de árboles de talla mayores a 10 cm de diámetro a la altura del pecho (1.40 m). Si la vegetación no rebasa los 40 cm de altura, entrará la maquinaria sin desmonte o despalme. Si es mayor a 40 cm y/o con diámetro menor a 10 cm, se aplicará el método de poda a una altura de 25 cm. 8. Los trazos de los caminos de acceso y derechos de vía, deberá de respetar el criterio de distancia mínima-área mínima. 9. En caso de la construcción de caminos acceso, líneas de descarga y de ductos, se deberá aprovechar las brechas y caminos ya existentes. 10. Se ejecutarán las acciones de remoción del suelo en las líneas de acondicionamiento (fuente), en las zonas que hayan sido compactadas, para favorecer la regeneración natural de la vegetación. 11. En cualquier actividad de las diferentes etapas de desarrollo de las obras proyectadas, deberá evitarse la acumulación de suelo y material vegetal, dentro o fuera de las superficies autorizadas, estos serán dispersados homogéneamente sobre el sitio y/o utilizados en las actividades de nivelación, y para su dispersión no deberán afectar más cobertura vegetal. 12. Se prohíbe el uso de métodos químicos y quema de residuos orgánicos, solamente se deberán utilizar medios mecánicos y manuales para el desmonte de la vegetación. 13. Cuando se usen explosivos para la generación de ondas sísmicas. Se realizará un aderezo de la vegetación con machete y/o motosierra, para el acondicionamiento de las líneas sísmicas; disminuyendo la eliminación de la cobertura vegetal y afectación a la fauna silvestre por desplazamiento. 14. Se promoverá la restauración natural de las áreas afectadas (líneas sísmicas) a la fase de sucesión temprana a partir de la vegetación natural existente en las cercanías de las superficies proyectadas, mismas que aplicarán como medidas contra la erosión, con el fin de garantizar el éxito de la restauración natural. 15. Evitar el cruce o trazos por zonas donde la vegetación primaria sea abundante. 16. Utilizar medios manuales para el mantenimiento de los derechos de vía de ductos. 17. Aplicar acciones de reacondicionamiento del área. 18. Aplicar acciones de revegetación con especies arbóreas nativas, en el perímetro de las obras e instalaciones. 19. Hacer limpieza del ducto, inertizar la línea y permitir el retorno de la vegetación herbácea y arbustiva sobre el derecho de vía.
<p>FAUNA</p>	<ol style="list-style-type: none"> 20. Las actividades de desmonte y despalme tendrán que realizarse de manera paulatina, para dar oportunidad a la fauna que se desplace: evitando dentro de lo posible el huir o atrapar especies de lento desplazamiento (reptiles, anfibios y pequeños mamíferos). 21. Establecer y difundir a todo el personal de obra, que no se podrá: capturar, cazar, coleccionar, comercializar, traficar y perjudicar especies de fauna silvestre, que habitan en la zona de estudio. 22. Implantar una medida que evite que la fauna terrestre quede atrapada, dentro de los contrapozos (un enrejado) durante la etapa de producción de los pozos.
<p>PAISAJE</p>	<ol style="list-style-type: none"> 23. Para disminuir el impacto sobre la calidad visual del entorno al nivel de piso, el acondicionamiento de líneas sísmicas se iniciaran con un ángulo de 45° con respecto a las vías primarias y secundarias de comunicación. 24. Las actividades sísmicas excluirán las zonas montañosas o de inundación lo cual permitirá mantener la calidad y fragilidad visual de las comunidades vegetales que integran esos paisajes.
<p>ATMÓSFERA (AIRE)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 25. Debe requerirse al contratista el programa de mantenimiento vehicular, particularmente en lo relativo a afinación del motor y tomarse registro en bitácora del tipo de mantenimiento realizado, así como la fecha de ejecución. 26. De existir programa de verificación vehicular en el estado, el contratista deberá presentar los resultados de evaluación reciente. Si esto no procede, puede optarse por la medición periódica mediante equipo portátil de medición de gases de combustión. 27. Para minimizar la emisión de polvos generados por el tránsito de vehículos, deberá establecerse como velocidad máxima permisible de 40 km/h en caminos de terracería, al interior del polígono. Esta medida deberá ser difundida al personal en el Programa de inducción ambiental, y mediante señalización en los



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

	<p>propios caminos. En el caso de caminos que crucen por asentamientos humanos, la velocidad máxima será de 20 km/h.</p> <p>28. Elaborar y ejecutar el programa de mantenimiento preventivo, y verificar la operación de los equipos.</p> <p>29. El material de revestimiento que se transporte en camiones deberá estar cubierto con lonas para evitar la dispersión de partículas.</p> <p>30. Ajustar los horarios de actividad al periodo diurno en la medida que sea posible, para que disminuya el efecto de dispersión de la fauna por efecto de los niveles del ruido.</p>
HIDROLOGÍA SUPERFICIAL	<p>31. Las aguas residuales sanitarias generadas deben ser colectadas en sanitarios o fosas sépticas portátiles y dispuestas de acuerdo a lo indicado en la normatividad ambiental. Se prohíbe el vertimiento de este tipo de residuos en el suelo o cuerpos de agua.</p> <p>32. Contar con el equipo de recolección y transporte de las aguas residuales y tener las medidas de seguridad que eviten la dispersión del líquido.</p> <p>33. Deberá evitarse las modificaciones de las escorrentías, para lo cual deberán instalarse las obras que permitan el libre flujo del agua, con las obras de ingeniería necesarias.</p> <p>34. Establecer un estricto control sobre el manejo del agua congénita, quedando prohibido verter en corrientes o depósitos naturales de agua, presas, cauces o bienes nacionales donde se descarguen aguas residuales, así como los terrenos en donde se pueda infiltrar dichas aguas y contaminar el suelo o los acuíferos.</p>
MEDIDAS DE APLICACIÓN GENERAL	<p>35. Realizar la limpieza de los sitios al concluir las etapas de desarrollo: preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento y abandono; asimismo, retirarán los equipos, materiales y maquinaria utilizados, así como la infraestructura de apoyo, para dar inicio a las acciones de restaurar las áreas afectadas.</p> <p>36. No se realizarán las actividades fuera de los límites de las áreas proyectadas.</p> <p>37. Evaluar la posibilidad de realizar la perforación direccional a partir de las peras existentes, con el fin de evitar la afectación de vegetación.</p>
MANEJO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS	<p>38. No deberán almacenarse residuos fuera del área de obra.</p> <p>39. No se instalarán sitios temporales de almacenamiento de sustancias, materiales o residuos, que pudieran producir contaminación de suelo en áreas inundables.</p> <p>40. No se instalarán sitios temporales de almacenamiento de sustancias, materiales o residuos, que pudieran producir contaminación de los suelos, en las partes altas o aquellas que pudieran propiciar anastre del agua.</p>
MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS	<p>41. Los contenedores de aceite, combustibles y otras sustancias líquidas, que al dormarse puedan provocar contaminación en el suelo, deberán colocarse sobre recipientes portátiles para prevenir derrames.</p> <p>42. Los residuos resultantes del lavado de piezas metálicas, ya sea con agua u otros disolventes deberán almacenarse temporalmente en contenedores, para su disposición final, pero nunca arrojarlos al suelo, a cuerpos de agua o sobre la vegetación del entorno.</p> <p>43. Los lodos de perforación base diesel, deberán disponerse en contenedores metálicos, ubicados sobre un liner (geomembrana) contenedor de derrames y en un área específica dentro del cuadro de maniobras. Su manejo y disposición final debe hacerse de acuerdo a lo que establece el Reglamento de Residuos Peligrosos de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.</p> <p>44. Todos los sobrantes de soldadura, pinturas, aceites, estopos contaminados con sustancias o residuos peligrosos, deberán almacenarse temporalmente bajo las condiciones que establece el Reglamento de Residuos Peligrosos de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.</p> <p>45. En caso de derrame, proceder de inmediato a su control, notificando a la autoridad e instrumentar mecanismos de remediación. Deberán de disponerse de equipo, materiales y personal calificado para su control. Se deberá evitar el derramar líquidos como: aceites, grasas fundidas, solventes, sustancias tóxicas, etc.</p> <p>46. El almacenamiento de combustibles durante la operación y construcción se hará bajo techo y se construirá un dique de contención para evitar derrames.</p> <p>47. Al término de la operación y construcción, el sitio de obra debe quedar libre de todo tipo de residuo.</p> <p>48. Deberán mantenerse registros y documentación probatoria, como lo establece la Ley General de Equilibrio</p>



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

	Ecológico y Protección al Ambiente: respecto a la generación, transporte y disposición de los residuos peligrosos y no peligrosos. 49. Aplicar las medidas de prevención de fugas y derrames contempladas para las obras tipo (pozos, estaciones de recolección, compresión, ductos y líneas de descarga).
--	---

- Realizar un convenio de colaboración con una institución de investigación privada o gubernamental (acreditado ambiental) de la región, con el fin de realizar un estudio que proporcione medidas alternativas de compensación diferentes a las presentadas en la MIA-R e información adicional, que sean aplicables dentro del área de influencia de las obras permanentes, que afecten la vegetación forestal, principalmente aquellas áreas que se identificaron dentro de la MIA-R, como zonas de alta y media sensibilidad, en virtud de que la aplicación de una restauración coetánea y multicoetánea (reforestación) con especies nativas sería difícil de realizarse, debido a que en el área de estudio se desarrollan actividades de ganadería extensiva y factores climáticos que no permitirían alcanzar el éxito deseado.

Deberá presentar a esta DGIRA los resultados del estudio y las alternativas de compensación en un plazo de dos años para su validación a partir de la recepción del presente oficio.

- La **Promovente** deberá presentar en un plazo de un año la propuesta para reducir las áreas mínimas de los cuadros de maniobras de los pozos para las etapas de operación y mantenimiento.
- La **Promovente** deberá presentar lo siguiente:
 - Un Programa de Monitoreo y Vigilancia Ambiental que tenga como objetivos, el seguimiento y control de los impactos acumulativos, sinérgicos, residuales y aquellos que no hayan sido detectados en la MIA-R, y el cuantificar la eficacia de las medidas preventivas, de mitigación, compensación, así como las condicionantes establecidas en el presente; el análisis que se realizará en este plan de monitoreo deberá estar enfocado en las áreas de sensibilidad identificadas en la MIA-R.

El Programa de monitoreo antes mencionado deberá contemplar como línea base lo siguiente:

- 1) Componentes ambientales a monitorear: biodiversidad, suelo y paisaje, los cuales tendrán un impacto significativo y/o relevante sobre el sistema ambiental, por efecto de la realización de las obras y actividades tipo contempladas en el Proyecto.



2) Indicadores de seguimiento.

COMPONENTE AMBIENTAL	INDICADOR	MEDICIÓN
Biodiversidad	Fragmentación del hábitat	Superficie de la cobertura vegetal fragmentada/ Superficie total de la comunidad vegetal en el área de estudio.
	Especies perturbadas en algún estatus de protección	El número de individuos por especie.
	Especies vegetales rescatadas	El número de individuos.
	Sobrevivencia de las especies rescatadas	El porcentaje de sobrevivencia.
	Superficies que fueron reforestadas con especies endémicas	Superficie reforestada/especie/ta superficie total del área de estudio.
	Superficies que fueron conservadas de alto y media sensibilidad	Superficie conservada/ta superficie total del área de estudio.
	El número de especies de fauna de lento desplazamiento que fueron rescatadas y reubicadas	El número de individuos por especie.
Suelo	Avistamiento de Fauna	El número de individuos avistados en el área afectada.
	Tasa de Erosión	Peso/Superficie/tempo
	Extensión del cambio de uso de suelo	Superficie de cambio/Superficie del ecosistema/Año
	Disminución de Cepas Orgánicas	Concentración de materia orgánica/Superficie
Paisaje	Contaminación de suelo	Concentración de contaminantes
	Calidad Visual del Paisaje	Valor Ecológico (Tipo de asociaciones vegetales, Cobertura vegetal, Fragmentación del paisaje, relieve); Valor Estético (Grado de alteración antropogénica, Superficies antropizadas, Uso de suelo).
	Fragilidad Visual del Paisaje	Fragilidad Intrínseca (Altura de la Vegetación, Características topográficas de la zona); Fragilidad Extrínseca (accesibilidad visual, capacidad de integración de las obras al marco visual).
	Visibilidad	Grado de visibilidad (Amplitud del campo visual, Número de zonas susceptibles de observación).

Para cada indicador cuantificable debe corresponder una unidad de medida (peso, porcentaje, superficie, tiempo) y para aquellos que no sean cuantificables se establecerán estimaciones subjetivas (Paisaje).

Los componentes ambientales y los indicadores arriba mencionados no son limitativos para que la **Promovente** incluya otros, que por su relevancia puedan dar una visión integral de la tendencia del deterioro de la calidad del sistema ambiental en un tiempo y espacio determinado, como consecuencia de los impactos ambientales generados por las obras y actividades del **Proyecto**.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

- 3) Indicadores de éxito, estos deben mostrar el grado de eficacia de las medidas preventivas, de mitigación, compensación, así como las condicionantes establecidas en el presente, en función de la comparación de los impactos ambientales previstos y los obtenidos en un tiempo y espacio determinado.
- 4) Las medidas que fueron aplicadas para otros impactos no previstos y de posterior aparición a la ejecución de las obras tipo.
- 5) Identificación y cuantificación de los impactos residuales generados por la ejecución de las obras tipo (acumulados hasta el periodo de presentación del Programa de Monitoreo), así como las medidas que se aplicaron para su reducción.
- 6) Un informe que contenga el seguimiento del grado de recuperación que presenten las comunidades vegetales que fueron afectadas por la poda realizada durante la ejecución de las prospecciones sismológicas, incluyendo los factores que contribuyeron para alcanzar el grado de recuperación observado hasta ese momento (naturales y antrópicos), así como las medidas adoptadas por la **Promovente**, ante esos factores.
- 7) Los resultados de la aplicación de los programas que fueron establecidos en el Considerando XXXII.
- 8) Un reporte sobre el avance de obras del **Proyecto** realizadas en el año inmediato anterior, dicho reporte deberá contar con los siguientes puntos, obra tipo, municipio y coordenadas geográficas, área de sensibilidad, superficie afectada, tipo de vegetación que fue perturbada.
- 9) A partir de los resultados obtenidos de los indicadores antes mencionados, así como de aquellos que por su relevancia puedan dar una visión integral de la tendencia del deterioro de la calidad del sistema ambiental en un tiempo y espacio determinado, deberá realizar un análisis de los mismos, con el fin de que se indique la calidad del sistema ambiental hasta ese momento, incluyendo los factores que influyeron de manera positiva o negativa sobre la calidad ambiental.

El Programa de Monitoreo antes citado, deberá elaborarse y ejecutarse en conjunto con el acreditado ambiental que fue mencionado por la **Promovente** en la **MIA-R** y que se establece en el Considerando XXX del presente oficio resolutivo. Para lo anterior deberá informar a esta DGIRA, lo siguiente:

- Quienes serán los acreditados ambientales ante esta DGIRA, mencionando los criterios que determinaron la selección de los mismos, quienes tendrán todas las facultades jurídicas para la toma de decisiones del seguimiento de los términos y condicionantes del presente **Proyecto**, si menos cabo de que la **Promovente** es la titular de los derechos y obligaciones de la presente resolución.

"Proyecto Integral Cuenca de Burgos 2004-2022"
PEMEX Exploración y Producción
Página 52 de 66



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

Para efecto del cumplimiento de los Programas y la aplicación de las medidas de mitigación y compensaciones establecidos en la presente condicionante, así como de aquellas que fueron establecidas por la **Promovente** tanto en la **MIA-R** y el **ER** evaluados, la **Promovente** deberá presentar un Programa General de trabajo en donde se establezcan los plazos de ejecución de los mismos, la forma en como se dará su cumplimiento y los responsables para tal efecto, considerando a los acreditados ambientales manifestados por la propia **Promovente**, dicho programa deberá presentarse a consideración y validación de esta DGIRA, en un plazo de **60 días** contados a partir de la recepción de la presente resolución.

Una vez presentado y validado dicho Programa, la **Promovente** deberá llevar a cabo su aplicación, para lo cual deberá presentar ante esta Unidad Administrativa reportes semestrales del grado de avance del cumplimiento de los términos y condicionantes, el cual no deberá ser considerado como un reporte enunciativo, sino como un documento de análisis que valore la eficacia de la aplicación de las medidas establecidas en la presente resolución, así como de las propuestas en la **MIA-R** y el **ER** evaluados, de tal manera, que dicho reporte contenga el resultado de los análisis de los indicadores ambientales establecidos para medir la eficacia de la aplicación de las medidas, así como de aquellos que por su relevancia puedan dar una visión integral de la tendencia del deterioro de la calidad del sistema ambiental de manera espacial y temporal, para lo cual se deberá tomar en consideración como un estado inicial T_0 , las condiciones ambientales reportadas en la **MIA-R** del proyecto evaluado y su comparación con los impactos ambientales identificados en el mismo estudio evaluado.

4. De conformidad con lo establecido en el Considerando **XXX** del presente oficio, la **Promovente** deberá presentar a esta DGIRA en un plazo de **tres meses** contados a partir de la fecha de recepción de la presente resolución, la propuesta sobre el esquema de seguros institucionales de responsabilidad civil y daños ambientales.

DÉCIMO.- No obstante que la **Promovente** incluyó el Estudio de Riesgo conforme al artículo 30 segundo párrafo de la LGEEPA y 18 del REIA, no se exime de la responsabilidad de presentar los estudios de riesgo ambiental para las obras tipo con base en lo dispuesto en el artículo 147 de la LGEEPA, por lo anterior, la **Promovente** deberá de cumplir con el requisito definido en el citado artículo, es decir, deberá remitir los estudios de riesgo a la DGGIMAR en apego a lo establecido en el artículo 28 fracción IX del Reglamento Interior de la SEMARNAT (**emitir opiniones y recomendaciones sobre los estudios de riesgo ambiental de las actividades altamente riesgosas en operación...**) para que ésta, establezca las recomendaciones y observaciones a los mismos en materia de su competencia. Asimismo, deberá presentar a la DGGIMAR los programas para la prevención de accidentes de las obras. Finalmente, el arreglo de obras tipo que serán presentadas en los estudios de riesgo (por nodos, sistemas, campos de desarrollo, municipios) deberá ser consensuado previamente con la DGGIMAR.

DECIMOPRIMERO.- La **Promovente** deberá presentar el Programa de Monitoreo y Vigilancia Ambiental en el plazo indicado a esta DGIRA y a las Delegaciones de la PROFEPA



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL
S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

en los Estado de Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas. Por otra parte deberá presentar ante esta DGIRA para su análisis y validación, el Programa Calanderizado para el cumplimiento de los términos y condicionantes señalando la fecha y forma en que se dará cumplimiento a los mismos. Una vez validado el programa remitirá copia del mismo ante las Delegaciones Federales de la PROFEPA en los Estados de Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas.

DECIMOSEGUNDO.- La presente resolución a favor de la **Promovente** es personal. Por lo que de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en el cual dicho ordenamiento dispone que los promoventes deberán dar aviso a la Secretaría del cambio de titularidad de su proyecto, esta DGIRA dispone que en caso de que tal situación ocurra y de que la **Promovente** pretenda transferir la titularidad de su resolución, el acuerdo de voluntades o convenio de transferencia de derechos y obligaciones deberá comunicarlo por escrito a esta autoridad, acreditando la personalidad. Evaluada la documentación ingresada, esta DGIRA determinará lo procedente y, en su caso, acordará la transferencia.

Es conveniente señalar que la transferencia de los derechos de la resolución a la que se refiere el párrafo anterior, se acordará única y exclusivamente en el caso de que el interesado en continuar con el proyecto, ratifique en nombre propio ante la Secretaría, la decisión de sujetarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos a la **Promovente** en el presente resolutivo.

DECIMOTERCERO.- Serán nulos de pleno derecho todos los actos que se efectúen en contravención a lo dispuesto en la presente autorización. De tal efecto, el incumplimiento por parte de la **Promovente** a cualquiera de los Términos y/o Condicionantes establecidos en esta autorización, invalidará el alcance del presente oficio sin perjuicio de la aplicación de las sanciones previstas en los ordenamientos que resulten aplicables.

DECIMOCUARTO.- La **Promovente** será el única responsable de garantizar por si, o por los terceros asociados al proyecto la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las obras y actividades del **Proyecto**, que no hayan sido considerados por él mismo, en la descripción contenida en la **MIA-R** y en el **ER**.

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, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas para el mismo, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el Artículo 170 de la LGEEPA

Proyecto Integral Cuenca de Burgos 2004-2022
PEMEX Exploración y Producción
Página 64 de 66



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

DECIMOQUINTO.- Se hace del conocimiento de la **Promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEEPA, su Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada mediante el recurso de revisión, dentro de los **quince días hábiles** siguientes a la fecha de su notificación ante esta DGIRA, quien en su caso, acordará su admisión y el otorgamiento o denegación de la suspensión del acto recurrido, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la LGEEPA, y 3, fracción XV, de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo.

DECIMOSEXTO.- La SEMARNAT, a través de la PROFEPA, 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 Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental.

DECIMOSÉPTIMO.- La **Promovente** deberá mantener en su domicilio registrado en la **MIA-R**, así como en el sitio donde se pretende realizar el proyecto, copias respectivas, de la propia **MIA-R**, del **ER** y de la información adicional, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DECIMOCTAVO.- Notificar al ^{Protección datos personales LFTAIPG} en su carácter de Administrador del Activo Integral Burgos de la empresa **PEMEX Exploración y Producción**, de la presente resolución por alguno de los medios legales previstos por el Artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE
"SUFRAGIO EFECTIVO, NO REELECCIÓN"
EL DIRECTOR GENERAL

^{Protección datos personales LFTAIPG}

C.c.p. LIC. FRANCISCO GINER DE LOS RÍOS.- Subsecretario de Gestión para la Protección Ambiental.- francisco.giner@semarnat.gob.mx
LIC. ENRIQUE MARTÍNEZ Y MARTÍNEZ.- Gobernador Constitucional del Estado Libre y Soberano de Coahuila.- emm@coahuila.gob.mx
LIC. JOSÉ NATIVIDAD GONZÁLEZ PARÁS.- Gobernador Constitucional del Estado Libre y Soberano de Nuevo León.- gobernador@nl.gob.mx
LIC. TOMÁS YARRINGTON RUVALCABA.- Gobernador Constitucional del Estado Libre y Soberano de Tamaulipas.- gobernador_tamps@tamaulipas.gob.mx

Continúan Copias al reverso...

"Proyecto Integral Cuenca de Burgos 2004-2022"
PEMEX Exploración y Producción
Página 65 de 66

M. EN C. JOSÉ MARÍA LORENZO ALONSO.- Director de Riesgo y Proyectos de la Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas.- jose.loranzo@semarnat.gob.mx

C. JESÚS SAUCEDO ORNELAS.- Presidente Municipal de Guerrero, Estado de Coahuila.- Raúl López Sánchez Núm. 38, Col. Centro, C.P. 26640 Tel. 01 (862) 6-264076.

C. FERNANDO DUARTE FLORES.- Presidente Municipal de Hidalgo, Estado de Coahuila.- Morelos y Porfirio Díaz S/Núm., Col. Centro, C.P. 26670 Tel. 01 (867) 7-362075.

C. IGNACIO DE JESÚS CASTELLANOS RAMOS.- Presidente Municipal de Agualeguas, Estado de Nuevo León.- Av. Morelos Núm. 32, Col. Centro, C.P. 65800 Tel. 01 (892) 9-910029.

C. RAÚL RÍOS GARCÍA.- Presidente Municipal de Los Aldama, Estado de Nuevo León.- Av. Juárez Sur Núm. 107, Col. Centro, C.P. 66900 Tel. 01 (892) 9-930005.

C. P. JOSÉ GERARDO MONTEMAYOR GARZA.- Presidente Municipal de Anáhuac, Estado de Nuevo León.- Plaza de Juárez entre Hidalgo y Escobedo, Col. Centro, C.P. 65030 Tel. 01 (873) 7-370045.

C. JOSÉ AVELINO GUTIERREZ GUTIERREZ.- Presidente Municipal de Cerralvo, Estado de Nuevo León.- Padre Mier y Morelos, Col. Centro, C.P. 65900 Tel. 01 (892) 9-751011.

PROF. OSCAR CANTÚ BAZÁN.- Presidente Municipal de China, Estado de Nuevo León.- Escobedo, Col. Centro, C.P. 67050 Tel. 01 (823) 2-320045.

LIC. JORGE ALBERTO CANTU.- Presidente Municipal de Dr. Coss, Estado de Nuevo León.- Juárez Núm. 203, Col. Centro, C.P. 66950 Tel. 01 (823) 2-340666.

PROFA. MARÍA GUADALUPE GUAJARDO PÉREZ.- Presidente Municipal de Gral. Bravo, Estado de Nuevo León.- 5 de Mayo y Porfirio Díaz S/Núm., Col. Centro, C.P. 67000 Tel. 01 (823) 2-340573.

C. ELEUTERIO VILLAGOMÉZ GUERRERO.- Presidente Municipal de General Terán, Estado de Nuevo León.- Juárez y Galeana S/Núm., Col. Centro, C.P. 67400 Tel. 01 (826) 2-670351.

C. HIRAM HENQUEL HINOJOSA MADRIGAL.- Presidente Municipal de Gral. Treviño, Estado de Nuevo León.- Juárez S/Núm., Col. Centro, C.P. 65850 Tel. 01 (882) 9-920113.

C. JOSÉ LUZ GONZÁLEZ GARZA.- Presidente Municipal de Los Herreras, Estado de Nuevo León.- 20 de Noviembre y Morelos S/Núm., Col. Centro, C.P. 66850 Tel. 01 (823) 2-350093.

C. JOSÉ CARLOS LÓPEZ SALINAS.- Presidente Municipal de Melchor Ocampo, Estado de Nuevo León.- Hidalgo Núm. 22 Ote., Col. Centro, C.P. Tel. 01 (892) 9-770002.

C. ING. JOSÉ ALBERTO TREVIÑO OVIEDO.- Presidente Municipal de Paras, Estado de Nuevo León.- Allende Núm. 154, Col. Centro, C.P. 66800 Tel. 01 (823) 2-310100.

C. JOSÉ ANDRÉS LÓPEZ ELIZONDO.- Presidente Municipal de Vallecillo, Estado de Nuevo León.- Carretera Monterrey-Laredo S/Núm., Col. Centro, C.P. 85400 Tel. 01 (824) 2-456002.

C. ALEJANDRO MOYA GARZA.- Presidente Municipal de Burgos, Estado de Tamaulipas.- Hidalgo S/Núm. Tel. (841) 84 4 40 17, 84 4 05 62.

C. JOSÉ CORREA GUERRERO.- Presidente Municipal de Camargo, Estado de Tamaulipas.- Zaragoza e Iturbide Libertad S/Núm. C.P. 88440, Tel. (891) 97 4 00 03, 97 4 01 55, 97 4 13 00, 97 4 13 01, Fax 27 4 00 44.

C. JUAN AGUIRRE GALVÁN.- Presidente Municipal de Crujillas, Estado de Tamaulipas.- Calle Alberto Carrera Torres con Puebla S/Núm., Tel. (835) 33 8 01 05, ext. 104, Fax. Ext 105.

C. JOEL OLIVARES VILLARREAL.- Presidente Municipal de Guerrero, Estado de Tamaulipas.- Calle Guerrero y Ruiz Cortínez, Tel. (897) 976-01-14, 976 03 70, Fax. 97 6 04 44.

C. OSCAR MARIO MORALES GUTIÉRREZ.- Presidente Municipal de Gustavo Díaz Ordaz, Estado de Tamaulipas.- Calle Tercera Núm.105 CP. 88400 Tel. (891) 93 8-24-17, 93 8 21 44, 93 8 29 60.

C. MARIO ZOLEZZI GARCÍA.- Presidente Municipal de Matamoros, Estado de Tamaulipas.- Sexta Morelos y González, Tel. (868) 812-05-50, 812-34-81, 812-30-27, Fax. (868) 812-08-59.

C. JOSE LUIS GOMEZ MORUA.- Presidente Municipal de Méndez, Estado de Tamaulipas.- Hidalgo y Allende S/Núm., Tel. (841) 84 4-48-31, (841) 84 4-47-37.

C. ABDÓN CANALES DÍAZ.- Presidente Municipal de Mier, Estado de Tamaulipas.- Hidalgo y Obregón S/Núm. Tel. (897) 97 3-00-70, 97 3 00 71, Fax. (897) 97 3-09-51.

C. JOSÉ SUAREZ LÓPEZ.- Presidente Municipal de Nuevo Laredo, Estado de Tamaulipas.- Ave. Guerrero y Héroe de Nacataz, Tel. (867) 712-45-80, 713-29-95, Fax. (867) 713-38-58.

C. SERAPIO CANTÚ BARRAGÁN.- Presidente Municipal de Reynosa, Estado de Tamaulipas.- Morelos Núm. 645, Tel. (899) 922-90-52, 922-92-57.

C. JUAN ANTONIO GUARJARDO ANZULDUA.- Presidente Municipal de Río Bravo, Estado de Tamaulipas.- Av. México y Av. Las Américas, Fracc. Río Bravo S/Núm., Tel. (899) 934-00-11, 934-31-50, Fax. (899) 934-05-34.

C. JUAN JOSÉ GALVÁN GARCÍA.- Presidente Municipal de San Fernando, Estado de Tamaulipas.- Hidalgo entre Juárez y Escandón, Tel. (841) 84 4-04-13, 84 4-24-93, 84 4 12 25.

C. OSVALDO GUTIÉRREZ RODRÍGUEZ.- Presidente Municipal de Valle Hermoso, Estado de Tamaulipas.- Calle Ing. Eduardo Chávez entre Hidalgo y Tamaulipas. Tel. (894) 842-07-13, 842-08-29, Fax. (894) 842-36-19.

DR. ERNESTO C. ENKERLIN HOEFLICH.- Presidente de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.- enkerlin@conanp.gob.mx

Continúan Copias..



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04

DR. JAIME JESÚS SANROMAN SIERRA.- Director de Vigilancia y Verificación al Impacto Ambiental y Peritaje de la PROFEPA.- jsanroman@correo.profeпа.gov.mx.

DR. FRANCISCO GARCÍA GARCÍA.- Director General de Gestión Forestal y de Suelos.- fgarcia@semarnat.gob.mx

ING. SERGIO SÁNCHEZ MARTÍNEZ.- Director General de Gestión de la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes.- sergio.sanchez@semarnat.gob.mx

DR. FELIPE RAMÍREZ RUIZ DE VELASCO.- Director General de Vida Silvestre.- felipe.ramirez@semarnat.gob.mx

M. EN C. DANIEL CHACÓN ANAYA.- Director General de Gestión Integral de Actividades Riesgosas.- daniel.chacon@semarnat.gob.mx

LIC. IGNACIO CORONA RODRÍGUEZ.- Delegado de la SEMARNAT en el Estado de Coahuila.- delegado.coahuila@semarnat.gob.mx

LIC. JOSÉ CARLOS MARTÍNEZ LEÓN. Delegado de la PROFEPA en el Estado de Coahuila.- delegado_coah@profepa.gov.mx

DR. ALFONSO MARTÍNEZ MUÑOZ.- Delegado de la SEMARNAT en el Estado de Nuevo León.- delegado@nl.semarnat.gob.mx

QBP. JOSÉ LUIS TAMEZ GARZA.- Delegado de la PROFEPA en el Estado de Nuevo León.- delegado_nl@correo.profeпа.gov.mx

C. JORGE CÁRDENAS GUTIÉRREZ.- Delegado de la SEMARNAT en el Estado de Tamaulipas.- delegado@tamaulipas.semarnat.gob.mx

C. HERIBERTO EFRAÍN RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ.- Delegado de la PROFEPA en el Estado de Tamaulipas.- delegado_tams@correo.profeпа.gov.mx.

Expediente de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental.

Minutario de la Dirección de Impacto Ambiental

Expediente 28TM2004X0006.

SAT.(DGIRA0407596, 0402964, 0403812, 0405135, 0404906, 0404497, 0404394, 0404200, 0402964, 0408269, 0407596 y 0405756.)

M: Petrolero\Cuenca de Burgos\2Burgos-Nuevo\ProyectoIntegralCuenca-Burgos.doc

JRJP//CQH/MQP/DRE/ODN/CDS/ORMS/ORR



----- 122,712 -----

--- NÚMERO CIENTO VEINTIDÓS MIL SETECIENTOS DOCE -----

--- LIBRO NÚMERO DOS MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y UNO -----

--- En la Ciudad de México, a cuatro de septiembre de dos mil diecisiete; -----

--- FRANCISCO JAVIER ARCE GARGOLLO, Notario Setenta y Cuatro de la Ciudad de México, hago constar la **CONSTITUCIÓN DE SOCIEDAD** que otorgan las sociedades "JAGUAR EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN DE HIDROCARBUROS", SOCIEDAD ANÓNIMA PROMOTORA DE INVERSIÓN DE CAPITAL VARIABLE y "TENEDORA DZM", SOCIEDAD ANÓNIMA PROMOTORA DE INVERSIÓN DE CAPITAL VARIABLE, ambas representadas por la licenciada Laura Fernanda Reyes Gómez, en términos de las siguientes: -----

----- **C L A U S U L A S** -----

--- **PRIMERA.- CONSTITUCIÓN.-** Las sociedades "Jaguar Exploración y Producción de Hidrocarburos", Sociedad Anónima Promotora de Inversión de Capital Variable y "Tenedora DZM", Sociedad Anónima Promotora de Inversión de Capital Variable, por medio de su citada representante, constituyen una sociedad mercantil mexicana que se denominará "**JAGUAR EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN 2.3**", denominación que irá siempre seguida de las palabras **SOCIEDAD ANÓNIMA PROMOTORA DE INVERSIÓN DE CAPITAL VARIABLE**, o de sus abreviaturas "S.A.P.I. de C.V." (la "**Sociedad**"). -----

--- **SEGUNDA.- ESTATUTOS.-** La Sociedad se regirá por los Estatutos Sociales que los accionistas fundadores convienen como sigue: -----

----- **ESTATUTOS SOCIALES** -----

----- "**JAGUAR EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN 2.3**" -----

----- **SOCIEDAD ANÓNIMA PROMOTORA DE** -----

----- **INVERSIÓN DE CAPITAL VARIABLE** -----

----- **CAPÍTULO I** -----

----- **DE LA DENOMINACIÓN, DOMICILIO, DURACIÓN, OBJETO Y** -----

----- **NACIONALIDAD DE LA SOCIEDAD** -----

----- **DENOMINACIÓN** -----

--- **PRIMERA.** La sociedad se denominará "**JAGUAR EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN 2.3**". Esta denominación irá seguida por las palabras "**SOCIEDAD ANÓNIMA PROMOTORA DE INVERSIÓN DE CAPITAL VARIABLE**" o por sus abreviaturas "S.A.P.I. de C.V.". -----

----- **DOMICILIO** -----



Handwritten mark or signature on the right margin.



--- SEGUNDA. El domicilio social será la Ciudad de México, sin embargo, la Sociedad podrá establecer oficinas, agencias o sucursales en cualquier otra parte dentro de los Estados Unidos Mexicanos o en el extranjero, y acordar todo tipo de domicilios convencionales, sin que dicho acuerdo se considere como un cambio en su domicilio social. -----

----- DURACIÓN -----

--- TERCERA. La duración de la Sociedad será indefinida. ----

----- OBJETO SOCIAL -----

--- CUARTA. La Sociedad tendrá por objeto exclusivamente la exploración y extracción de hidrocarburos, pudiendo realizar las actividades necesarias para la consecución del mismo, incluyendo sin limitar la enajenación de los hidrocarburos que se obtengan de dicha exploración y extracción de hidrocarburos, sin que ello implique la realización de las actividades contempladas en el Título Tercero de la Ley de Hidrocarburos. Lo anterior sin perjuicio de que la Sociedad pueda realizar todas aquellas actividades que requiera para la consecución de dicho objeto social, incluyendo, sin limitar las siguientes: -----

--- a) Celebrar contratos de licencia, producción compartida, utilidad compartida, o de servicios relacionados con la exploración y extracción de hidrocarburos con el Estado, incluyendo la Comisión Nacional de Hidrocarburos, Petróleos Mexicanos, sus empresas productivas subsidiarias, sus empresas filiales y otras empresas productivas del Estado, de conformidad con la legislación aplicable, incluyendo sin limitar la Ley de Hidrocarburos y la Ley de inversión Extranjera, así como cualesquier contratos de adquisiciones, arrendamientos, servicios u obras públicas con cualquier dependencia, organismo o entidad paraestatal a nivel federal, estatal o municipal, empresa productiva del Estado, incluyendo Petróleos Mexicanos, sus empresas productivas subsidiarias y sus empresas filiales; en cualquiera de los casos antes mencionados, ya sea como operador o con cualquier otro carácter; -----

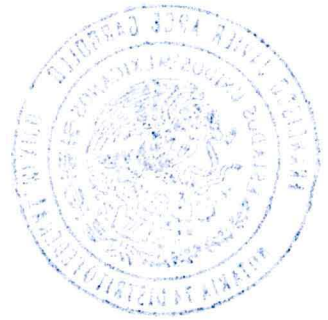
--- b) Fungir como operador en contratos de licencia, producción compartida, utilidad compartida o de servicios, relacionados con la exploración y extracción de hidrocarburos, celebrados con el Estado, así como cualquier



otro contrato mencionado en el inciso a) anterior; -----
--- c) Participar en procedimientos de contratación del sector hidrocarburos con cualquier dependencia o entidad paraestatal de los gobiernos federal, estatales o municipales, empresa productiva del Estado, incluyendo Petróleos Mexicanos, sus empresas productivas subsidiarias y empresas filiales y otras empresas productivas del Estado, o cualquier otro organismo federal estatal o municipal, de conformidad con la legislación aplicable, incluyendo sin limitar la Ley de Hidrocarburos y la Ley de Inversión Extranjera, ya sea mediante licitaciones públicas, invitaciones restringidas y adjudicaciones directas, y celebrar todo tipo de contratos permitidos por la Ley con éstos; -----
--- d) Celebrar asociaciones o alianzas comerciales con cualquier tercero, sea éste persona, física o moral, pública o privada, incluyendo cualquier dependencia o entidad paraestatal de los gobiernos federal, estatal o municipal, empresa productiva del Estado o cualquier otro organismo estatal, incluyendo Petróleos Mexicanos, sus empresas productivas subsidiarias y sus empresas filiales para desarrollar cualesquiera tipos de proyectos, incluyendo, sin limitación la exploración y extracción de hidrocarburos, de conformidad con la legislación aplicable incluyendo sin limitar la Ley de Hidrocarburos y la Ley de Inversión Extranjera; -----
--- e) Realizar actos de comercio, incluyendo, de manera enunciativa mas no limitativa, la enajenación de los hidrocarburos que la sociedad obtenga al amparo de los contratos para la exploración y extracción de hidrocarburos sin que ello implique la realización de las actividades contempladas en el Título Tercero de la Ley de Hidrocarburos;
--- f) Adquirir propiedades, activos y todo tipo de bienes necesarios para el cumplimiento del objeto social; -----
--- g) Establecer oficinas, agencias, subsidiarias o sucursales de la Sociedad en los Estados Unidos Mexicanos o en el extranjero; -----
--- h) Adquirir, suscribir, comprar, permutar, disponer, enajenar, transmitir, ceder, gravar o, en general, negociar con todo tipo de acciones, partes sociales o participaciones



[Handwritten mark]



con otras sociedades civiles o mercantiles, o adquirir acciones partes sociales o participaciones en cualesquier entidades previamente constituidas, así como disponer, enajenar, transmitir, ceder, gravar, o, en general, negociar en cualquier forma tales acciones, partes sociales o participaciones; -----

--- i) Prestar, recibir y contratar toda clase de servicios, ya sea en los Estados Unidos Mexicanos o en el extranjero, incluyendo de manera enunciativa mas no limitativa, todo tipo de servicios profesionales servicios administrativos, técnicos, de recursos humanos, financieros, operativos, gerenciales de mercadeo, de consultoría y asesoría, entre otros; -----

--- j) Prestar, recibir y contratar todos aquellos servicios de personal para realizar todas las gestiones relacionadas con las actividades propias o las requeridas por otras sociedades o entidades mexicanas o extranjeras, incluyendo, de manera enunciativa mas no limitativa, la celebración de todos los contratos que sean necesarios para la designación y contratación de personal tanto en los Estados Unidos Mexicanos como en el extranjero; -----

--- k) Representar o ser representada por cualquier tipo de sociedad o individuo, dentro o fuera de los Estados Unidos Mexicanos, tales como agentes, intermediarios, factores, comisionistas, representantes, representantes de ventas independientes o apoderados; -----

--- l) Adquirir, comprar, enajenar, vender, permutar, dar o tomar en arrendamiento o comodato, poseer, operar, administrar, explotar, disponer, comercializar y negociar en cualquier forma, por cuenta propia o a través de terceros, toda clase de bienes muebles, incluyendo, de manera enunciativa mas no limitativa, equipos, maquinaria, instrumentos insumos y materias primas, que sean necesarios o convenientes para llevar a cabo el objeto social, en los Estados Unidos Mexicanos o en el extranjero; -----

--- m) Importar y exportar toda clase de bienes, así como prestar, recibir y contratar todo tipo de servicios relacionados con el comercio exterior, en los Estados Unidos Mexicanos o en el extranjero; -----

--- n) Adquirir, comprar, enajenar, vender, permutar, dar o



tomar en arrendamiento o comodato, poseer, operar, administrar, explotar, disponer, comercializar y negociar en cualquier forma, por cuenta propia o a través de terceros, toda clase de bienes inmuebles, incluyendo, de manera enunciativa mas no limitativa, fábricas, almacenes, bodegas, oficinas y demás instalaciones, que sean necesarios o convenientes para llevar a cabo el objeto social, en los Estados Unidos Mexicanos o en el extranjero, de conformidad con lo establecido en la Ley de Inversión Extranjera y demás leyes y reglamentos aplicables; -----

--- o) Abrir, manejar, y cerrar cuentas bancarias y de inversión, así como cualquier otro tipo de cuentas de la Sociedad; -----

--- p) Obtener o conceder toda clase de préstamos o créditos con o sin garantía específica; emitir, girar, aceptar, endosar o avalar pagarés, cheques, letras de cambio y toda clase de Títulos de Crédito o Valores; así como otorgar fianzas y garantías de cualquier clase respecto de obligaciones a cargo de la Sociedad o de terceros, pudiendo actuar además como obligado solidario; -----

--- q) Promover, solicitar y obtener toda clase de permisos y autorizaciones ante las Secretarías de Estado, así como ante todas las autoridades y dependencias gubernamentales, ya sea federales, estatales, o municipales, en relación con el objeto de la Sociedad; -----

--- r) Solicitar, adquirir, registrar, obtener, transmitir, ceder u otorgar licencias de patentes, certificados de inversiones, marcas, nombres comerciales, secretos industriales, derechos de autor, así como licencias y concesiones de todo tipo de derechos de propiedad intelectual o industrial, ya sea en los Estados Unidos Mexicanos o en el extranjero; -----

--- s) Celebrar, suscribir, ejecutar, transmitir, ceder u operar todos los actos, contratos y convenios, incluyendo, de manera enunciativa mas no limitativa, cualesquier contratos de fideicomiso, entre otros, que sean necesarios para la realización del objeto de la Sociedad, dentro de los Estados Unidos Mexicanos o en el extranjero; -----

--- t) Representar a personas físicas o morales, nacionales o extranjeras, tanto en los Estados Unidos Mexicanos como en el



0



extranjero, que tengan relación directa con actividades de la Sociedad y actuar como representante, agente o comisionista de las mismas bajo cualquier título legal; -----

--- u) En general, realizar todos los actos y operaciones relacionados directamente que sean consecuencia ya sean accesorios o accidentales y que sean necesarios, convenientes o que contribuyan a la realización de su objeto social para la exploración y extracción de hidrocarburos, ya sea por sí misma, de terceros o de forma conjunta con otras personas físicas o morales, incluyendo la enajenación de hidrocarburos, sin que ello implique la realización de las actividades contempladas en el Título Tercero de la Ley de Hidrocarburos. -----

----- NACIONALIDAD -----

--- QUINTA. La Sociedad es de nacionalidad mexicana y cuenta con cláusula de admisión de extranjeros. Todo extranjero que en el acto de la constitución o en cualquier tiempo ulterior adquiera un interés o participación en la Sociedad, se considerará por ese simple hecho como mexicano respecto del interés o participación de que se trate, así como de los bienes, derechos, concesiones, participaciones o intereses de que sea titular la Sociedad o bien de los derechos y obligaciones que deriven de los contratos en los que la Sociedad sea parte, y se entenderá que conviene en no invocar la protección de su gobierno, bajo la pena, en caso de faltar a su convenio, de perder dicho interés o participación en beneficio de la Nación Mexicana. -----

----- CAPÍTULO SEGUNDO -----

----- DEL CAPITAL SOCIAL Y DE LAS ACCIONES -----

--- CAPITAL SOCIAL, ACCIONES Y DERECHOS DE LOS ACCIONISTAS --

--- SEXTA. El capital social será variable. La porción fija,

Secreto Industrial. Información protegida bajo los artículos 116 primer párrafo de la LGTAIP.

mismo que estará representado por acciones Serie "A" ordinarias, nominativas, sin expresión de valor nominal. El capital social variable de la Sociedad será ilimitado y estará representado por acciones de la Serie "B", ordinarias, nominativas, sin expresión de valor nominal, a las cuales se le podrán agregar las demás características que resulten convenientes para su adecuada identificación y que al efecto



determine la Asamblea de la Sociedad. -----
--- Todas las acciones, independientemente de su clase o serie, conferirán a sus tenedores iguales derechos y obligaciones, con excepción de los derechos especiales que se les confieren conforme a estos Estatutos Sociales, así como de los derechos y obligaciones especiales que sean pactados por los Accionistas de la Sociedad en términos de la Ley del Mercado de Valores. -----

--- La Sociedad podrá emitir cualesquiera otras series, subseries y clase de acciones que determine la Asamblea de Accionistas. -----

--- Los Accionistas de la Sociedad no estarán obligados a otorgar garantía relacionada a alguna deuda u otra obligación de la Sociedad. -----

----- TÍTULOS Y CERTIFICADOS -----

--- SÉPTIMA. Las acciones estarán representadas por títulos definitivos, y en tanto éstos se expidan, por certificados provisionales. No se requerirá que los títulos o certificados provisionales representativos de las acciones lleven adheridos cupones. -----

--- Los certificados provisionales o títulos definitivos de las acciones llevarán numeración progresiva y las firmas autógrafas de 2 (dos) miembros del Consejo de Administración; así mismo, deberán contener las menciones del Artículo 125 (ciento veinticinco) de la Ley General de Sociedades Mercantiles, y en lo aplicable, el Artículo 13 (trece) de la Ley del Mercado de Valores. -----

--- A solicitud de los Accionistas, a cuyo cargo correrán los costos que deriven de ello, los títulos de acciones podrán ser intercambiados por diferentes títulos que representen un número diferente de acciones. -----

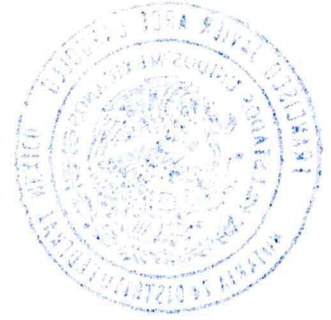
--- En caso de extravío, robo o destrucción de los títulos de acciones, su reposición queda sujeta a lo dispuesto en la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito, o cualesquiera disposiciones que la sustituyan, quedando los gastos correspondientes por cuenta del interesado. -----

----- REGISTRO DE ACCIONES -----

--- OCTAVA. La Sociedad llevará un Libro de Registro de Acciones en el que se inscribirán todas las operaciones de suscripción, adquisición, transferencia o gravamen de que



8



sean objeto las acciones representativas del capital social, conforme a lo dispuesto por los Artículos 128 (ciento veintiocho) y 129 (ciento veintinueve) de la Ley General de Sociedades Mercantiles y en el que se cumplirá con las disposiciones del Artículo 27 (veintisiete) del Código Fiscal de la Federación. -----

--- La Sociedad considerará como dueño de las acciones a la persona inscrita como tal en el Libro de Registro de Acciones. Para estos efectos, dicho Libro será cerrado 2 (dos) días naturales antes de la fecha señalada para la Asamblea de Accionistas de que se trate y será abierto de nuevo al día siguiente de la fecha en la que la Asamblea fue celebrada o debió haber sido celebrada. -----

----- DERECHO DE SUSCRIPCIÓN PREFERENTE -----

--- NOVENA. Los Accionistas tendrán el derecho preferente para suscribir y pagar la parte proporcional de las nuevas acciones o cualesquiera instrumentos de cualquier naturaleza, convertibles en acciones que emita la Sociedad con motivo de cualquier aumento de capital, en proporción al número de las acciones de que sean titulares, en los términos del Artículo 132 (ciento treinta y dos) de la Ley General de Sociedades Mercantiles y 13 (trece) fracción V (quinta) de la Ley del Mercado de Valores, y deberán ejercer dicho derecho de suscripción preferente dentro del plazo de 20 (veinte) días naturales contados a partir de la fecha de la celebración de la Asamblea, en el entendido que los Accionistas se considerarán notificados del acuerdo de aumento de capital en la fecha de la Asamblea, por lo que no será necesaria publicación alguna; y en el entendido, además, que si en la Asamblea de Accionistas hubieren estado representadas la totalidad de las acciones que integran el capital social, el derecho de preferencia podrá ejercerse en la propia Asamblea que determine el aumento. En caso de que cualquier Accionista no ejerciere su derecho de suscripción preferente como arriba se indica, los demás Accionistas tendrán el derecho de suscribir las acciones de que se trate, en proporción al número de acciones u obligaciones convertibles de que sean titulares. -----

--- En el caso de que después de la terminación del plazo durante el cual los Accionistas deban ejercer sus derechos de



suscripción preferente, algunas acciones continúen sin ser suscritas y pagadas, el Consejo de Administración, podrá decidir si se ofrecen las acciones no suscritas para su suscripción y pago a terceros. -----

----- AUMENTOS Y DISMINUCIONES DEL CAPITAL SOCIAL -----

--- DÉCIMA. Los futuros aumentos o disminuciones del capital social serán acordados, cuando sean en la parte fija, por resolución de los Accionistas reunidos en Asamblea General Extraordinaria, con la consecuente reforma de estos Estatutos Sociales en términos del Artículo 9° (noveno) de la Ley General de Sociedades Mercantiles y cuando sean en la parte variable, por la Asamblea General Ordinaria de Accionistas, cuya resolución no requerirá ser formalizada ante fedatario público ni ser inscrita en el Registro Público de Comercio. Las Asambleas que resuelvan la variación respectiva determinarán las condiciones en las que deba realizarse el aumento o disminución, la forma de pago, las características y series de acciones a ser emitidas que representarán dicho aumento de capital y cualquier otro asunto relacionado. No podrá decretarse aumento alguno antes de que estén íntegramente pagadas las acciones que constituyan el aumento inmediato anterior. -----

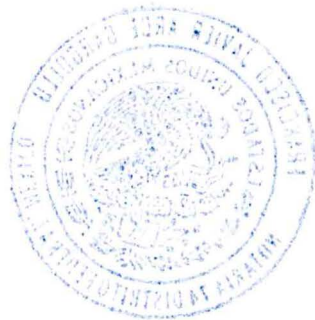
--- Todo aumento o disminución del capital social deberá inscribirse en un Libro de Registro de Variaciones de Capital que para tal efecto llevará la Sociedad. -----

----- TRANSFERENCIA DE ACCIONES -----

--- DÉCIMA PRIMERA. Los Accionistas tenedores de las acciones representativas del capital social de la Sociedad no podrán, directa o indirectamente, vender, ceder o de cualquier otra forma transferir, pignorar o de cualquier otra forma gravar cualquiera de las acciones de las que sea titular o cualquiera de sus derechos respecto de dichas acciones, sin la autorización previa de la Asamblea de Accionistas de la Sociedad o del Consejo de Administración, salvo por cualquier transferencia o gravamen para garantizar algún financiamiento obtenido por la Sociedad, o que en cualquier otra forma esté permitida de conformidad con estos Estatutos Sociales. Cualquier transferencia o intento de transferencia de acciones o de los derechos sobre la misma en contravención a los términos de estos Estatutos Sociales, será nula y la



8



Sociedad se abstendrá de registrar dicha transferencia en los libros y registros de la Sociedad. -----

--- Cualquier transferencia de acciones de la Sociedad conforme a las disposiciones de estos Estatutos Sociales deberá de perfeccionarse mediante entrega de los títulos representativos de dichas acciones, endosados en propiedad o garantía, según sea el caso, a favor de la persona a la que se le transfieran, cuyo endoso deberá de cumplir con los requerimientos establecidos en la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito y mediante la inscripción de dicha transferencia en el Libro de Registro de Acciones de la Sociedad o de cualquier otra forma siempre que cumpla con los requerimientos establecidos en la legislación aplicable vigente. -----

----- **CAPÍTULO TERCERO** -----

----- **DE LAS ASAMBLEAS DE LOS ACCIONISTAS Y** -----

----- **DE LAS RESOLUCIONES TOMADAS FUERA DE ASAMBLEA** -----

-- ATRIBUCIONES DE LA ASAMBLEA GENERAL Y CLASES DE ASAMBLEAS

--- DÉCIMA SEGUNDA. La autoridad suprema de la Sociedad está investida en los Accionistas reunidos en Asamblea General, que podrá adoptar toda clase de resoluciones y ratificar todos los actos y operaciones de la Sociedad. Sus resoluciones serán ejecutadas por el Consejo de Administración, o por la persona o personas expresamente designadas para ello por los Accionistas reunidos en Asamblea. -----

--- Las Asambleas de Accionistas serán Ordinarias y Extraordinarias. Así mismo, podrán celebrarse Asambleas Especiales en los casos señalados en el Artículo 195 (ciento noventa y cinco) de la Ley General de Sociedades Mercantiles. Las Asambleas Ordinarias de Accionistas serán celebradas en cualquier momento, pero por lo menos una (1) vez al año dentro de los 4 (cuatro) meses siguientes al cierre del ejercicio fiscal. Las Asambleas Extraordinarias de Accionistas serán celebradas siempre que sea necesario, para resolver cualquiera de los asuntos previstos en el Artículo 182 (ciento ochenta y dos) de la Ley General de Sociedades Mercantiles o aquellos previstos en los presentes Estatutos Sociales. -----

--- Las Asambleas Ordinarias de Accionistas se considerarán



legalmente instaladas en primera convocatoria si los Accionistas tenedores de las acciones representativas de más del 50% (cincuenta por ciento) del capital social están presentes o representados y las resoluciones serán válidas cuando sean adoptadas por mayoría de votos de los Accionistas presentes. -----

--- En el caso de que una Asamblea General Ordinaria no sea celebrada en la fecha propuesta, debido a falta de quórum, una segunda o ulterior convocatoria será realizada con la indicación de dicha circunstancia, y en dicho caso, dicha Asamblea General Ordinaria de Accionistas se considerará legalmente instalada cualquiera que sea el número de acciones que se encuentre presente o representado y las resoluciones serán adoptadas por mayoría de los votos presentes en la Asamblea. -----

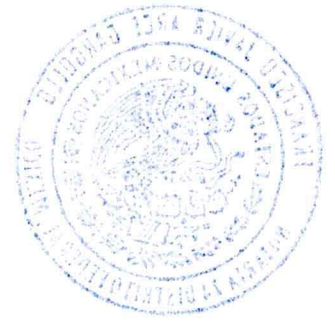
--- Las Asambleas Generales Extraordinarias de Accionistas se considerarán legalmente instaladas en primera convocatoria, si los Accionistas tenedores de las acciones representativas de por lo menos el 75% (setenta y cinco por ciento) del capital social están presentes o representados. En caso de segunda o ulterior convocatoria, las Asambleas Generales Extraordinarias de Accionistas se considerarán legalmente instaladas si los Accionistas tenedores de por lo menos el 50% (cincuenta por ciento) del capital social están presentes o representados. Las resoluciones en Asambleas Generales Extraordinarias serán válidas cuando sean adoptadas por el voto favorable de las acciones representativas de más de la mitad del capital social. -----

--- Las resoluciones de la Asamblea General de Accionistas tomadas en los términos de estos Estatutos Sociales obligan a todos los Accionistas, aún a los ausentes o disidentes. -----

--- Las resoluciones adoptadas en Asamblea General de Accionistas y las que se adopten por todos los Accionistas fuera de asamblea, podrán ser ejecutadas por el Consejo de Administración o por el Presidente del mismo, o por la persona o personas que hubieren sido designados como delegados especiales en la Asamblea de que se trate o en el documento que contenga las resoluciones adoptadas fuera de asamblea. Por el sólo hecho de su nombramiento, los delegados especiales contarán con todas las facultades necesarias para



7



hacer que los acuerdos y las resoluciones adoptadas por los Accionistas, sea en asamblea o fuera de ésta, surtan plenos efectos. -----

----- ASAMBLEAS GENERALES DE ACCIONISTAS -----

--- DÉCIMA TERCERA. Las Asambleas Generales de Accionistas se verificarán de acuerdo con las siguientes reglas: -----

--- (a) Se reunirán en el domicilio social, salvo caso fortuito o fuerza mayor o que la totalidad de los Accionistas convenga otra cosa, y serán convocadas por el Consejo de Administración, a través de su Presidente, Secretario o Secretario Suplente, según sea el caso, o por el Comisario, o a solicitud de cualquier Accionista o grupo de Accionistas que fuere tenedor de acciones representativas de por lo menos el 33% (treinta y tres por ciento) de las acciones en circulación, o conforme a lo establecido por los Artículos 183 (ciento ochenta y tres), 184 (ciento ochenta y cuatro) y 185 (ciento ochenta y cinco) de la Ley General de Sociedades Mercantiles, por medio de la publicación de la convocatoria respectiva en el sistema electrónico establecido por la Secretaría de Economía, con 15 (quince) días naturales de anticipación, cuando menos, que contendrá la fecha, hora y lugar de la Asamblea, el orden del día y la firma de quien haga la convocatoria. -----

--- (b) No será necesaria la convocatoria si al momento de la votación la totalidad de las acciones de la Sociedad se encuentran presentes o representadas y tampoco lo será en el caso de que una Asamblea se suspenda por cualquier causa para continuarse en hora y fecha diferentes. En cualquiera de estos casos, se hará constar el hecho en el acta correspondiente. -----

--- (c) Los Accionistas podrán concurrir a la Asamblea personalmente o por medio de apoderado con poder general o especial, o con carta poder, bastando en este último caso la firma del Accionista y la de 2 (dos) testigos. -----

--- (d) Para que los Accionistas sean admitidos a la Asamblea, bastará que estén inscritos en el Libro de Registro de Acciones de la Sociedad como dueños de 1 (una) o más acciones, o comprobar su carácter de cualquier otra manera legal. -----

--- (e) Presidirá la Asamblea el Presidente del Consejo de



Administración y, en su ausencia, la persona que elija la propia Asamblea. Será Secretario de la Asamblea el Secretario del Consejo de Administración y, en su ausencia, el Prosecretario o Secretario Suplente o la persona que elija la misma Asamblea, según sea el caso. -----

--- (f) Antes de instalarse la Asamblea, quien la presida nombrará uno (1) o más escrutadores, quienes certificarán el número de acciones representadas y verificarán que el quórum requerido se reúna. -----

--- (g) Una vez que se haga constar la asistencia necesaria o quórum, el Presidente declarará instalada la Asamblea y procederá a desahogar la Orden del Día, presidiendo la misma.

--- (h) De cada Asamblea General el Secretario levantará un acta, que se asentará en el Libro de Actas. Cuando por cualquier circunstancia no pudiera asentarse el acta de una Asamblea en el Libro de Actas, se protocolizará ante notario público. -----

--- (i) Si por cualquier motivo dejare de instalarse una Asamblea convocada legalmente, se levantará también acta en que conste el hecho y sus motivos. -----

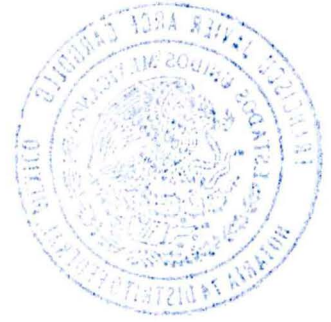
----- RESOLUCIONES TOMADAS FUERA DE ASAMBLEA -----

--- DÉCIMA CUARTA. Sin perjuicio de lo dispuesto en los artículos anteriores, los Accionistas de la Sociedad podrán válidamente adoptar resoluciones fuera de Asamblea de Accionistas, siempre y cuando las mismas sean unánimes y consten por escrito, personalmente firmado por los Accionistas o representantes legales de cada uno de los Accionistas de la Sociedad, incluyendo representantes legales designados mediante simple carta poder. Dichas resoluciones unánimes tendrán, para todos los efectos legales a que haya lugar, la misma validez que si hubieren sido adoptadas en una Asamblea formalmente celebrada. -----

--- Las resoluciones adoptadas fuera de Asamblea de Accionistas serán transcritas al Libro de Actas, firmadas por el Secretario del Consejo o por la persona designada para esos efectos en las propias resoluciones. Si las resoluciones unánimes fueren originalmente adoptadas en idioma distinto al castellano, el Secretario o la persona designada al efecto, en su caso, estarán autorizados para traducirlas y transcribir su traducción al Libro, certificando la



2



comparecer como parte ofendida y coadyuvar con el Ministerio Público y otorgar perdones; para transigir; para comprometer en árbitros; para articular y absolver posiciones; para aceptar y liberar toda clase de garantías; para hacer cesión de bienes y para llevar a cabo las demás acciones que estén expresamente determinadas por la ley; -----

--- (b) Poder general para actos de administración, en términos del segundo párrafo del Artículo 2554 (dos mil quinientos cincuenta y cuatro) del Código Civil para el Distrito Federal (hoy Ciudad de México) y sus correlativos del Código Civil Federal y de los códigos civiles de los estados de la República Mexicana, entre las que se incluyen, sin limitación, las facultades de firmar, modificar, cumplir y rescindir toda clase de contratos, convenios e instrumentos y, en general, llevar a cabo todos los actos que estén directa o indirectamente relacionados con el objeto social; -

--- (c) Poder general para actos de dominio, en términos del tercer párrafo del Artículo 2554 (dos mil quinientos cincuenta y cuatro) del Código Civil para el Distrito Federal (hoy Ciudad de México) y sus correlativos del Código Civil Federal y de los códigos civiles de los estados de la República Mexicana, incluyendo adquirir bienes muebles e inmuebles, transferir la titularidad de los mismos, así como gravar con prenda, hipoteca o de otra forma, bienes muebles e inmuebles; -----

--- (d) Poder para emitir, firmar, avalar y endosar títulos de crédito, de conformidad con el Artículo 9° (noveno) de la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito; -----

--- (e) Poder para abrir, manejar, administrar y cerrar toda clase de cuentas bancarias y/o de inversión de la Sociedad, y/o contratar y operar servicios de banca electrónica en relación con dichas cuentas, en cualesquier instituciones bancarias o financieras debidamente autorizadas para ello, sean mexicanas o del extranjero, con facultades para efectuar toda clase de depósitos, así como para disponer por cualquier medio de los fondos y recursos de la Sociedad depositados en dichas cuentas, inclusive mediante la suscripción de cheques con cargo a las mismas. Asimismo, podrán designar y remover a otras personas como firmantes autorizados en las cuentas bancarias y/o de inversión de la Sociedad, pudiendo imponer a



dichos firmantes las limitaciones que consideren apropiadas, tales como mancomunar sus firmas y establecer montos máximos autorizados para las disposiciones que efectúen o los cheques que suscriban. -----

--- (f) Poder para sustituir, en todo o en parte los poderes otorgados en esta Cláusula de los Estatutos Sociales y para otorgar poderes generales y especiales, con o sin facultades de sustitución, así como para revocar cualesquier poderes otorgados por la Sociedad. A los apoderados que designen podrán conferirles la facultad para otorgar y revocar poderes, y así sucesivamente quien vaya siendo apoderado con facultad para ello, podrá en su caso conferir dicha facultad. -----

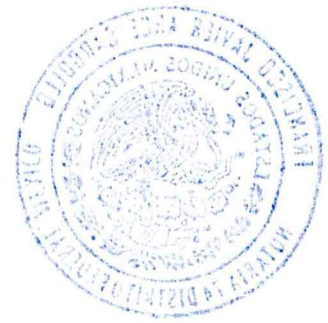
--- (g) Poder para designar y remover gerentes, funcionarios y empleados de la Sociedad y determinar sus facultades y remuneraciones; y -----

----- SESIONES DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN -----

--- DÉCIMA SÉPTIMA. (a) El Consejo de Administración se reunirá por lo menos 1 (una) vez durante cada año calendario, en el momento y lugar que lo determine el Presidente. Las sesiones del Consejo de Administración se celebrarán en el domicilio de la Sociedad o en cualquier otro lugar que determine el Consejo de Administración. Las sesiones del Consejo de Administración podrán celebrarse en cualquier momento cuando las convoquen su Presidente, el Secretario o Secretario Suplente, cualesquiera 2 (dos) Consejeros o el Comisario. La convocatoria será firmada por la persona que la realice y será enviada al domicilio de cada uno de los Consejeros, mediante mensajero, por lo menos con 3 (tres) días naturales de anticipación, o mediante correo confirmado por facsímile u otro medio de transferencia electrónica, notificación por escrito u otra forma que deje constancia fehaciente con la misma anticipación, especificando la fecha, hora y lugar de la sesión así como el Orden del Día a ser desahogado, en la inteligencia que no se requerirán convocatorias cuando el Consejo de Administración haya resuelto reunirse en una determinada fecha, hora y lugar, en la sesión inmediata anterior. Los miembros del Consejo de Administración también pueden renunciar por escrito a la convocatoria y cuando todos estén presentes, la convocatoria



J



no será necesaria. -----

--- (b) Para constituir quórum será necesaria la presencia de por lo menos el 50% (cincuenta por ciento) de los miembros del Consejo de Administración, y las resoluciones se tomarán por el voto afirmativo de la mayoría de los miembros presentes. El Presidente no tendrá voto de calidad. -----

--- (c) Los Consejeros podrán celebrar sesiones mediante conferencia telefónica u otra forma de comunicación que permita su participación continua, siempre y cuando las resoluciones se confirmen por escrito surtiendo efectos a partir de tal confirmación. -----

--- (d) De toda sesión del Consejo de Administración se levantará un acta, la cual será transcrita en el Libro de Actas y firmada por el Presidente y el Secretario, así como por el Comisario, si hubiere asistido. -----

--- (e) Las decisiones del Consejo de Administración, adoptadas en sesión o fuera de ésta, podrán ser ejecutadas por el Presidente de dicho Consejo, o por el miembro del Consejo que al efecto se designe como consejero delegado, o por la persona o personas que hubieren sido designados como delegados especiales en la Sesión de que se trate o en el documento que contenga las resoluciones adoptadas fuera de sesión. Por el sólo hecho de su nombramiento, los delegados especiales contarán con todas las facultades necesarias para la ejecución de los acuerdos y las resoluciones adoptadas por el Consejo de Administración, sea en sesión o por unanimidad fuera de ésta. -----

----- RESOLUCIONES UNÁNIMES -----

--- DÉCIMA OCTAVA. El Consejo de Administración podrá adoptar resoluciones sin celebrar sesión, siempre y cuando las mismas consten por escrito y sean firmadas por todos los miembros propietarios del Consejo de Administración (o su respectivo suplente, en su caso). Dichas resoluciones unánimes tendrán, para todos los efectos legales a que haya lugar, la misma validez que si hubieren sido adoptadas en una sesión legalmente celebrada. Las resoluciones unánimes del Consejo de Administración serán transcritas al Libro de Actas además, firmadas por el Secretario del Consejo de Administración o por la persona designada para esos efectos en las propias resoluciones. -----



--- Las firmas de los Consejeros, confirmando las resoluciones, podrán constar en uno o en varios documentos idénticos. -----

----- **CAPÍTULO QUINTO** -----

----- **DE LA VIGILANCIA DE LA SOCIEDAD** -----

----- **COMISARIO** -----

--- DÉCIMA NOVENA. La vigilancia de la Sociedad será confiada a un sólo Comisario. Un Comisario suplente podrá ser designado respecto de cada Comisario propietario. -----

--- El Comisario propietario y, de ser el caso, su suplente, se mantendrán en sus cargos por 1 (un) año, como regla general, pero continuarán en el ejercicio de sus funciones hasta que sus sucesores tomen posesión de sus cargos. -----

--- La remuneración del Comisario y, de ser el caso, su suplente, será fijada por los Accionistas, reunidos en Asamblea General. El Comisario y, de ser el caso, su suplente, serán elegidos anualmente por los Accionistas reunidos en Asamblea General Ordinaria o mediante resoluciones unánimes, y tendrán los derechos y obligaciones que les confiere el Artículo 166 (ciento sesenta y seis) y siguientes de la Ley General de Sociedades Mercantiles. -----

----- **CAPÍTULO SEXTO** -----

----- **DE LAS UTILIDADES, PÉRDIDAS Y FONDO DE RESERVA** -----

----- **ESTADOS FINANCIEROS** -----

--- VIGÉSIMA. (a) Dentro de los 3 (tres) meses siguientes al cierre de cada ejercicio fiscal, el Consejo de Administración deberá preparar un estado financiero, junto con sus documentos comprobatorios, que deberá incluir lo siguiente: -

--- (1) un informe sobre el desarrollo de los negocios de la Sociedad durante dicho ejercicio social, explicando las políticas seguidas por dicho órgano de administración; -----

--- (2) un informe que explique las principales políticas y criterios contables, aplicados en la preparación de la información financiera; -----

--- (3) un estado que muestre la posición financiera de la Sociedad al cierre del ejercicio fiscal; -----

--- (4) un estado que muestre los resultados obtenidos por la Sociedad durante dicho período, explicando claramente dichos resultados; -----

--- (5) un estado que muestre los cambios en la posición





financiera de la Sociedad durante dicho período; -----

--- (6) un estado que muestre los cambios en las partidas que integran el patrimonio social ocurridos durante dicho ejercicio; -----

--- (7) las notas que se estimen necesarias para completar y aclarar toda la información contenida en los estados antes mencionados. -----

--- La anterior información deberá estar disponible para el Comisario, por lo menos, 1 (un) mes antes de la fecha de la Asamblea General Ordinaria de Accionistas que deba celebrarse para revisar y discutir dicha información, para permitir al Comisario que prepare su informe y hagan sus observaciones y propuestas. -----

--- (b) Las utilidades de la Sociedad, si las hay, serán aplicadas como sigue: -----

--- (1) un mínimo del 5% (cinco por ciento) de las utilidades netas, serán separadas para constituir el fondo de reserva legal hasta que dicho fondo alcance el 20% (veinte por ciento) del capital social, como lo establece el Artículo 20 (veinte) de la Ley General de Sociedades Mercantiles; -----

--- (2) el saldo de las utilidades será retenido por la Sociedad, destinado a crear o incrementar fondos de reserva o distribuido como dividendo, según lo resuelvan los Accionistas en Asamblea General Ordinaria o a través de resoluciones unánimes, sujeto a lo contemplado en estos Estatutos Sociales; y -----

--- (3) cualquier remanente podrá ser distribuido como lo determinen los Accionistas en una Asamblea General Ordinaria convocada para tal efecto. -----

----- **CAPÍTULO SÉPTIMO** -----

----- **DE LA DISOLUCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE LA SOCIEDAD** -----

----- CAUSALES DE DISOLUCIÓN -----

--- VIGÉSIMA PRIMERA. La Sociedad se disolverá, en cualquier tiempo, por alguna de las siguientes causas: -----

--- (a) por la pérdida de 2/3 (dos terceras) partes o más del capital social; -----

--- (b) por quiebra voluntaria o involuntaria de la Sociedad, legalmente declarada; -----

--- (c) por resolución de los Accionistas en Asamblea General Extraordinaria o a través de resoluciones unánimes; y -----



--- (d) por cualesquiera otras causas previstas en el artículo 229 (doscientos veintinueve) de la Ley General de Sociedades Mercantiles. -----

----- LIQUIDACIÓN -----

--- VIGÉSIMA SEGUNDA. Después de ser determinada la disolución de la Sociedad, se nombrará uno o más liquidadores, quienes procederán a la liquidación de la misma y a la distribución del remanente del haber social entre los Accionistas, en proporción directa al número de acciones de que cada uno sea titular; si se nombraren 2 (dos) o más liquidadores, deberán actuar conjuntamente. -----

--- Los liquidadores tendrán las más amplias facultades para la liquidación y podrán, por tanto, cobrar todas las sumas que se adeuden a la Sociedad y pagar las que ésta deba; iniciar toda clase de juicios y proseguirlos hasta su conclusión con todas las facultades de un apoderado general jurídico, de acuerdo con los Artículos 2554 (dos mil quinientos cincuenta y cuatro), 2582 (dos mil quinientos ochenta y dos) y 2587 (dos mil quinientos ochenta y siete) del Código Civil; cancelar hipotecas y otros gravámenes; transigir pleitos y vender propiedades o valores de cualquier naturaleza. Los liquidadores tendrán, en todo lo que no esté específicamente previsto en estos Estatutos Sociales, las facultades y obligaciones que les confieren los Artículos 242 (doscientos cuarenta y dos) y siguientes de la Ley General de Sociedades Mercantiles. -----

----- **CAPÍTULO OCTAVO** -----

----- **DISPOSICIONES GENERALES** -----

----- EJERCICIOS SOCIALES -----

--- VIGÉSIMA TERCERA. Los fundadores como tales, no se reservan participación especial alguna en las utilidades de la sociedad. -----

--- VIGÉSIMA CUARTA. Los ejercicios sociales coincidirán con el año calendario. -----

----- DISPOSICIONES SUPLETORIAS -----

--- VIGÉSIMA QUINTA. En todo lo que no esté específicamente previsto en estos Estatutos Sociales, se aplicarán las disposiciones de la Ley General de Sociedades Mercantiles o en la Ley del Mercado de Valores. -----

----- JURISDICCIÓN APLICABLE Y ARBITRAJE -----



8



--- VIGÉSIMA SEXTA. Los presentes Estatutos Sociales estarán sujetos a la legislación de México. En caso de existir controversia o disputa entre los Accionistas relacionada con la Sociedad, dicha disputa o controversia deberá ser resuelta mediante un procedimiento de Arbitraje que deberá llevar a cabo mediante la participación de 3 (tres) árbitros que habrán de conducirse bajo los Reglamentos de Conciliación y Arbitraje de la Cámara Internacional de Comercio con uno o más árbitros designados de acuerdo con las reglas que prevalezcan en ese momento. El procedimiento de arbitraje deberá llevarse a cabo en el Estado de Nuevo León, México. --

----- C L A U S U L A S T R A N S I T O R I A S -----

--- Los accionistas fundadores, por medio de su expresada representante, en este acto acuerdan unánimemente lo dispuesto en las siguientes cláusulas, que para todos los efectos legales se tendrá como si hubiera sido acordado en Asamblea General de Accionistas: -----

--- PRIMERA.- La Sociedad se constituye con un capital social

Secreto Industrial. Información protegida bajo los artículos 116 primer párrafo de la LGTAIP.

integramente suscrito y pagado por los accionistas en dinero en efectivo como sigue: -----

--- Accionistas ----- Acciones ----- Capital --
----- Serie "A" -----

"Jaguar Exploración y Producción
de Hidrocarburos", Sociedad
Anónima Promotora de Inversión
de Capital Variable -----

Secreto Industrial. Información protegida bajo los artículos 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Secreto Industrial. Información protegida bajo los artículos 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Secreto Industrial. Información protegida bajo los artículos 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Promotora de Inversión de Capital -----
Variable -----

Secreto Industrial. Información protegida bajo los artículos 116 primer párrafo de la LGTAIP.



--- El capital mínimo de la Sociedad es la cantidad de

Secreto Industrial. Información protegida bajo los artículos 116 primer párrafo de la LGTAIP.



expresión de valor nominal, todas de la Serie "A". -----

--- **SEGUNDA.**- El capital social a que alude la cláusula anterior está íntegramente suscrito y pagado por los accionistas en dinero efectivo, y la compareciente declara que por su conducto ingresa el capital pagado a la caja de la Sociedad. -----

--- **TERCERA.**- Los ejercicios sociales serán de doce meses.- Como excepción el primer ejercicio social será irregular y comenzará el día de firma de esta escritura y terminará el treinta y uno de diciembre del presente año. -----

--- **CUARTA.**- Se designan como miembros del Consejo de Administración a las siguientes personas, quienes ocuparán los cargos que se indican: -----

Consejo de Administración -----

Consejero -----	Cargo -----
Ángel Jesús Casán Marcos -----	Presidente -----
Pablo Garza Sada -----	Secretario -----
Javier Zambrano González -----	Vocal -----

--- El Consejo de Administración, como órgano colegiado, goza de la suma de poderes y facultades establecidas en la Cláusula Décima Sexta de los Estatutos Sociales y sus miembros deberán permanecer en ejercicio de sus cargos hasta que las personas designadas para sustituirlos tomen posesión de los mismos. Los miembros del Consejo de Administración no tendrán obligación de caucionar su manejo. -----

--- **QUINTA.**- Se designa **Comisario** de la sociedad al señor Nombre de persona física. Información protegida bajo los artículos 113 fracción I de la LFTA P y 116 primer párrafo de la LGTAIP. quien deberá permanecer en ejercicio de su cargo hasta que su sucesor sea nombrado y tome posesión del mismo, y no tendrá obligación de caucionar su manejo. -----

--- El Comisario designado tendrá las atribuciones y facultades que establece la Cláusula Décima Novena de los Estatutos Sociales. -----

--- **SEXTA.** - La Sociedad confiere a favor de los señores PABLO

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

GONZÁLEZ los siguientes poderes y facultades que deberán ejercer en la forma que en cada caso se indica: -----

7



--- (a) Poder General para pleitos y cobranzas, con la amplitud a la que se refiere el primer párrafo del artículo 2554 (dos mil quinientos cincuenta y cuatro) del Código Civil para el Distrito Federal y sus artículos correlativos del Código Civil Federal y de los Códigos Civiles para los Estados de los Estados Unidos Mexicanos, con todas las facultades generales y las especiales que conforme a la ley requieran de poder o cláusula especial, incluyendo, entre otras, las facultades a que se refiere el artículo 2587 (dos mil quinientos ochenta y siete) de dicho Código Civil para el Distrito Federal y sus artículos correlativos del Código Civil Federal y de los Códigos Civiles para los Estados de los Estados Unidos Mexicanos, por lo que en forma enunciativa y no limitativa tendrán las siguientes facultades: Para ejercitar cualquier clase de derechos y acciones ante cualquier autoridad federal, estatal, de la Ciudad de México o municipal, incluyendo, entre otras, los tribunales laborales, federales o locales de México, ya sea en procedimientos extrajudiciales, demandas judiciales o ambas; para contestar demandas, oponiendo excepciones, reconvenciones y/o contrademandas; para someterse ante cualquier jurisdicción; para articular y absolver posiciones; para impugnar resoluciones de magistrados, jueces, secretarios, peritos y las de cualquier otra autoridad que puedan ser objetables conforme a la Ley; para intentar y desistir de acciones, procedimientos incidentales, recursos y del juicio de amparo, el que podrán promover cuantas veces lo estimen conveniente; para transigir; para rematar a favor de la Sociedad; para ofrecer toda clase de pruebas; reconocer firmas y documentos o redargüirlos de falsos; para oponer excepciones o impugnarlas como falsas, según sea el caso; para comprometerse y someterse a arbitraje; exigir el cumplimiento de obligaciones contraídas en favor de la Sociedad; recibir pagos; otorgar recibos, quitas y finiquitos; para formular acusaciones, denuncias y/o quejas, coadyuvar con el Ministerio Público o para ser parte en procesos criminales, ejercitando para ello los más amplios poderes, así como para otorgar perdón cuando lo permita la ley. -----

--- El poder conferido en este Inciso (a) podrá ser ejercido por el señor

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

en forma individual, y



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

deberá ser ejercido en forma **mancomunada** por los señores

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

ya sea actuando ambos

apoderados o bien cualquiera de ellos con algún otro apoderado de la Sociedad que goce de las mismas facultades. -----

--- (b) **Poder General** para Actos de Administración, de conformidad con lo dispuesto en el segundo párrafo del artículo 2554 (dos mil quinientos cincuenta y cuatro) del Código Civil para el Distrito Federal y de sus correlativos en todos y cada uno de los Códigos Civiles de las demás entidades federativas de los Estados Unidos Mexicanos y del Código Civil Federal, con facultades para realizar todas las operaciones inherentes, directa o indirectamente, al objeto de la Sociedad. -----

--- El poder conferido en este Inciso (b) podrá ser ejercido por el señor

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

en forma individual, y

deberá ser ejercido en forma **mancomunada** por los señores

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

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

ya sea actuando ambos

apoderados o bien cualquiera de ellos con algún otro apoderado de la Sociedad que goce de las mismas facultades. -----

--- (c) **Poder general** para actos de dominio, de conformidad con lo dispuesto en el tercer párrafo del artículo 2554 (dos mil quinientos cincuenta y cuatro) del Código Civil para el Distrito Federal y de sus correlativos en todos y cada uno de los Códigos Civiles de las demás entidades federativas de los Estados Unidos Mexicanos y del Código Civil Federal. -----

--- El poder conferido en este Inciso (c) **deberá** ser ejercido por los apoderados **mancomunadamente** por cualesquiera dos de ellos, o bien cualquiera de ellos con algún otro apoderado de la Sociedad que goce de las mismas facultades. -----

--- (d) **Poder general** para suscribir, otorgar, avalar y endosar títulos de crédito en los términos del artículo 9° (noveno) de la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito. -----

--- El poder conferido en este Inciso (d) **deberá** ser ejercido por los apoderados **mancomunadamente** por cualesquiera dos de ellos, o bien cualquiera de ellos con algún otro apoderado de la Sociedad que goce de las mismas facultades. -----

--- (e) **Poder** para, dentro del ámbito de los poderes y facultades antes conferidos, otorgar poderes generales y especiales, con o sin facultades de sustitución, así como para



Handwritten signature or mark.



revocar cualesquier poderes otorgados por la Sociedad. A los apoderados que designen podrán conferirles la facultad de otorgar y revocar poderes y señalar si, en su caso, dichos apoderados pueden hacerlo así sucesivamente. -----

--- Lo anterior en el entendido que en aquellos poderes que se otorguen al amparo del párrafo anterior deberá hacerse constar que los nuevos apoderados deberán ejercer los poderes que se les otorguen en forma mancomunada de tal manera que siempre actúen cuando menos dos apoderados de la Sociedad. -----

--- El poder conferido en este Inciso (e) **deberá** ser ejercido por los apoderados **mancomunadamente** por cualesquiera dos de ellos, o bien cualquiera de ellos con algún otro apoderado de la Sociedad que goce de las mismas facultades. -----

--- **SÉPTIMA.-** La Sociedad confiere a favor de los señores **Nombre de persona física. Información protegida bajo los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP** el siguiente

poder que podrán ejercer conjunta o individualmente: -----

--- **Poder Especial** para abrir, manejar, administrar y cerrar toda clase de cuentas bancarias y/o de inversión de la Sociedad, y contratar y operar servicios de banca electrónica con relación con dichas cuentas, en cualesquier instituciones bancarias o financieras debidamente autorizadas para ello sean mexicanas o del extranjero. Los apoderados tendrán facultades para efectuar toda clase de depósitos, así como para disponer por cualquier medio de los fondos y recursos de la Sociedad depositados en dichas cuentas, inclusive mediante la suscripción de cheques con cargo a las mismas. -----

--- Asimismo, los apoderados podrán designar y remover a otras personas como firmantes autorizados en las cuentas bancarias y/o de inversión de la Sociedad, pudiendo imponer a dichos firmantes las limitaciones que consideren apropiadas, tales como mancomunar sus firmas y establecer montos máximos autorizados para las disposiciones que efectúen o los cheques que suscriban. -----

--- **OCTAVA.-** La Sociedad confiere a favor de los señores

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

poderes y facultades, que podrán ejercer conjunta o individualmente: -----

--- **(a) Poder General** para pleitos y cobranzas, de conformidad con lo dispuesto en el primer párrafo del



artículo 2554 (dos mil quinientos cincuenta y cuatro) del Código Civil para el Distrito Federal y sus correlativos de los demás Códigos Civiles de las entidades federativas que conforman los Estados Unidos Mexicanos y del Código Civil Federal, con todas las facultades generales y las especiales que requieran de poder o cláusula especial, incluyendo las que establece el artículo 2587 (dos mil quinientos ochenta y siete) del Código Civil para el Distrito Federal y sus correlativos de los demás Códigos Civiles de las entidades federativas que conforman los Estados Unidos Mexicanos y del Código Civil Federal, estando por tanto facultados para, enunciativa y no limitativamente, intentar y desistir de procedimientos y juicios, aún del amparo; transigir, formular querrelas y denuncias penales y desistir de ellas; coadyuvar con el Ministerio Público y otorgar perdón; someterse a arbitraje; formular y absolver posiciones; hacer cesión de bienes, recusar jueces; exigir el cumplimiento de obligaciones contraídas a favor de la Sociedad; hacer y recibir pagos; y ejecutar todos los demás actos expresamente autorizados por la ley, entre los que se incluye representar a la Sociedad ante autoridades y tribunales penales, civiles, administrativos y del trabajo. -----

--- (b) Poder General Limitado para pleitos y cobranzas y actos de administración de conformidad con lo dispuesto en el primer párrafo del artículo 2554 (dos mil quinientos cincuenta y cuatro) del Código Civil para el Distrito Federal y sus correlativos de los demás Códigos Civiles de las entidades federativas que conforman los Estados Unidos Mexicanos y del Código Civil Federal, con todas las facultades generales y las especiales que requieran de poder o cláusula especial, incluyendo las que establece el artículo 2587 (dos mil quinientos ochenta y siete) del Código Civil para el Distrito Federal y sus correlativos de los demás Códigos Civiles de las entidades federativas que conforman los Estados Unidos Mexicanos y del Código Civil Federal, siendo amplio en cuanto a las facultades que se les confiere, pero LIMITADO en cuanto a que única y exclusivamente podrá ser ejercido por los apoderados en lo que respecta a la realización de todo tipo de registros, inscripciones, modificaciones, altas, cancelaciones y trámites de naturaleza



8



fiscal y/o administrativa que de conformidad con la ley sean necesarios para llevar a cabo el objeto de la Sociedad, incluyendo el ejercicio de dichas facultades de manera enunciativa más no limitativa, ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, el Servicio de Administración Tributaria, el Registro Federal de Contribuyentes, el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores, el Instituto Mexicano del Seguro Social, la Tesorería de la Federación, la Tesorería de la Ciudad de México, la Administración General de Aduanas, la Secretaría de Economía, Aduanas Nacionales y Extranjeras, y el Padrón Nacional de Importadores y Exportadores, para solicitar devoluciones, para realizar actos de comercio exterior, incluyendo, sin limitar, importaciones, exportaciones, custodia y/o depósito de mercancías, para firmar y presentar en nombre de la Sociedad ante las autoridades correspondientes, la documentación necesaria y cualesquiera declaraciones para los fines anteriores, para solicitar y mantener la inscripción de la Sociedad en el Registro Federal de Contribuyentes, Contraseña, la Firma Electrónica Avanzada (e.firma), estando también autorizados para recoger y recibir la cédula de identificación fiscal de la Sociedad y la correspondiente constancia de registro, así como para llevar a cabo todo tipo de actos encaminados y relacionados con la importación y exportación de bienes y para firmar y presentar en nombre de la Sociedad la documentación necesaria para los fines antes señalados. -----

--- (c) **Poder General** en materia laboral con todas las facultades generales y especiales que requieran cláusula especial de acuerdo con la Ley, que comprende la Representación Legal de la Sociedad, en los términos del artículo 11 (once) de la Ley Federal del Trabajo vigente y en tal carácter se les faculta para actuar ante o frente a los sindicatos con los cuales se celebren contratos colectivos de trabajo y para todos los efectos de conflictos colectivos; podrán actuar ante o frente a los trabajadores personalmente considerados y para todos los efectos de conflictos individuales, y en general, para todos los asuntos obrero patronales y ante cualesquiera de las autoridades del trabajo y servicios sociales a que se refiere el artículo 523



(quinientos veintitrés) de la Ley Federal del Trabajo; podrán asimismo comparecer ante las Juntas de Conciliación y Arbitraje, ya sean Locales o Federales; en consecuencia, llevarán la representación patronal para efectos de los artículos 11 (once), 46 (cuarenta y seis), 47 (cuarenta y siete) y demás aplicables de la Ley Federal del Trabajo y también la representación legal de la Sociedad para los efectos de acreditar la personalidad y la capacidad en juicios o fuera de ellos, en los términos del artículo 692 (seiscientos noventa y dos), fracciones segunda y tercera; podrán comparecer al desahogo de la prueba confesional, en los términos de los artículos 786 (setecientos ochenta y seis), 787 (setecientos ochenta y siete) y 788 (setecientos ochenta y ocho) de la Ley Federal del Trabajo, con facultades para articular y absolver posiciones y desahogar la prueba confesional en todas sus partes; podrán señalar domicilios para recibir notificaciones; podrán comparecer con toda la representación legal, bastante y suficiente a la audiencia a que se refieren los artículos 875 (ochocientos setenta y cinco), 876 (ochocientos setenta y seis) y 878 (ochocientos setenta y ocho) en sus dos fases de conciliación y de demanda y excepciones, así como a la audiencia de ofrecimiento y admisión de pruebas, en los términos del artículo ochocientos ochenta; también podrán acudir a la audiencia de desahogo de pruebas en los términos de los artículos 883 (ochocientos ochenta y tres) y 884 (ochocientos ochenta y cuatro); asimismo se les confieren facultades para proponer arreglos conciliatorios, celebrar transacciones, para tomar toda clase de decisiones, para negociar y suscribir convenios laborales, y para actuar como representantes de la empresa en calidad de administradores, respecto y para toda clase de juicios y procedimientos de trabajo que se tramiten ante cualesquier autoridad. Igualmente, podrán realizar actos de celebración de contratos de trabajo y rescindirlos y comparecer ante el Instituto Mexicano del Seguro Social, el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores y el Fondo Nacional para el Consumo de los Trabajadores -----

----- **AUTORIZACIÓN DE LA SECRETARÍA DE ECONOMÍA** -----
--- Para la constitución de la Sociedad, se solicitó y obtuvo de la Secretaría de Economía la Autorización de Uso de



2



Denominación o Razón Social con Clave Única del Documento (CUD) A201708241120241807 (A dos cero uno siete cero ocho dos cuatro uno uno dos cero dos cuatro uno ocho cero siete) expedida el día veinticuatro de agosto de dos mil diecisiete, que agrego al apéndice de esta escritura marcada con la **letra "A"**. -----

--- De conformidad con el artículo 22 (veintidós) del Reglamento para la Autorización de Uso de Denominaciones y Razones Sociales, el uso de la citada autorización conlleva para la Sociedad las obligaciones de (i) responder por cualquier daño, perjuicio o afectación que pudiera causar el uso indebido o no autorizado de la denominación autorizada en el citado documento, conforme a la Ley de Inversión Extranjera y el citado Reglamento; y (ii) proporcionar a la Secretaría de Economía la información y documentación que le sea requerida por escrito o a través del sistema electrónico por cuyo medio se expidió la citada Autorización, en relación con el uso de la denominación autorizada, durante el tiempo en que ésta se encuentre en uso y, en su momento, después de que se haya dado el Aviso de Liberación respecto de dicha denominación. -----

----- **REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES** -----

--- **I.** La compareciente me acredita que los accionistas de la Sociedad se encuentran inscritos en el Registro Federal de Contribuyentes como sigue: -----

--- **(a)** La sociedad "Jaguar Exploración y Producción de Hidrocarburos", Sociedad Anónima Promotora de Inversión de Capital Variable, con la clave "JEP1502264H1", lo que se acredita con la Cédula de Identificación Fiscal número (idCIF) "15030056823". -----

--- **(b)** La sociedad "Tenedora DZM", Sociedad Anónima Promotora de Inversión de Capital Variable, con la clave "TDZ1010267H3", lo que se acredita con la Cédula de Identificación Fiscal con número de folio "B3512856". -----

--- **II.** Asimismo, para los efectos de lo dispuesto en la regla 2.4.20 (dos punto cuatro punto veinte) de la Resolución Miscelánea Fiscal, la compareciente me acredita que los siguientes apoderados de la Sociedad se encuentran inscritos en el citado registro como sigue: -----

--- **(a)** Nombre de persona física. Información protegida bajo los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP. conforme a la Cédula de Identificación Fiscal número (idCIF)



"14050086272". -----

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

número (idCIF) "17010408803". -----

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

número (idCIF) "16070457982". -----

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

"17080092692". -----

INVERSIONES EXTRANJERAS

--- La compareciente declara que en el capital de sus representadas no participa inversión extranjera por lo que no están obligadas a inscribirse en el Registro Nacional de Inversiones Extranjeras. -----

PERSONALIDAD

--- UNO.- La acredita la licenciada Laura Fernanda Reyes Gómez como apoderada de la sociedad "**JAGUAR EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN DE HIDROCARBUROS**", **SOCIEDAD ANÓNIMA PROMOTORA DE INVERSIÓN DE CAPITAL VARIABLE**, como sigue: -----

--- I.- CONSTITUCIÓN.- Con la escritura número dos mil ciento dieciocho, de fecha veintiséis de febrero de dos mil quince, ante el licenciado Víctor Manuel Martínez Morales, Notario Ciento Ocho del Primer Distrito Registral del Estado de Nuevo León con residencia en San Pedro Garza García, Estado de Nuevo León, inscrita en el Registro Público de Comercio de Monterrey, Nuevo León, en el folio mercantil electrónico ciento cincuenta y un mil quinientos setenta y uno asterisco uno, el día veintiséis de marzo de dos mil quince, por la que se hizo constar la constitución de la sociedad "**JAGUAR EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN DE HIDROCARBUROS**", **SOCIEDAD ANÓNIMA PROMOTORA DE INVERSIÓN DE CAPITAL VARIABLE**, con domicilio en San Pedro Garza García, Estado de Nuevo León, duración indefinida, con cláusula de admisión de extranjeros y capital social mínimo fijo de **Secretado Industrial. Información protegida bajo los artículos 116 primer párrafo de la LGTAIP** (Nacional), variable ilimitado. -----

--- Al efecto, de dicha escritura copio, en lo conducente lo que sigue: -----

--- "... ----- E S T A T U T O S -----
----- CAPÍTULO I -----





--- DE LA DENOMINACIÓN, DOMICILIO, OBJETO, DURACIÓN Y NACIONALIDAD DE LA SOCIEDAD -----

----- DENOMINACIÓN -----

--- PRIMERA.- La Sociedad se denominará ""JAGUAR EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN DE HIDROCARBUROS", esta denominación irá siempre seguida de las palabras "SOCIEDAD ANÓNIMA PROMOTORA DE INVERSIÓN DE CAPITAL VARIABLE" o de su abreviatura "S.A.P.I. DE C.V.". -----

----- DOMICILIO -----

--- SEGUNDA.- El domicilio de la sociedad está ubicado en el Municipio de SAN PEDRO GARZA GARCÍA, NUEVO LEÓN... -----

----- DURACIÓN -----

--- TERCERA.- La Sociedad tendrá una duración indefinida, a partir de la fecha de su constitución... -----

----- CAPÍTULO II -----

----- DEL CAPITAL SOCIAL Y DE LAS ACCIONES -----

--- SÉPTIMA.- El capital social de la Sociedad es variable. La parte fija, no sujeta a retiro, del capital social es la suma

Secreto Industrial. Información protegida bajo los artículos 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Nacional) cada una. La parte variable del capital social es ilimitado y estará representado por acciones ordinarias y nominativas con valor nominal de Nacional) cada una...". -----

Secreto Industrial. Información protegida bajo los artículos 116 primer párrafo de la LGTAIP.

--- II.- MODIFICACIÓN AL OBJETO.- Con la escritura número doscientos dos mil doscientos setenta y dos, de fecha veintinueve de agosto de dos mil diecisiete, ante el licenciado Cecilio González Márquez, Notario Ciento Cincuenta y Uno de la Ciudad de México, pendiente de inscripción por lo reciente de su otorgamiento en el Registro Público de la Comercio de Monterrey, Nuevo León, por la que se hizo constar la protocolización de las resoluciones adoptadas fuera de asamblea de accionistas de la sociedad "JAGUAR EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN DE HIDROCARBUROS", SOCIEDAD ANÓNIMA PROMOTORA DE INVERSIÓN DE CAPITAL VARIABLE, de fecha veintiocho de agosto de dos mil diecisiete, en las que entre otros acuerdos se tomó el de modificar el objeto social de la Sociedad, reformando al efecto la Cláusula Cuarta de sus Estatutos Sociales. -----

--- Al efecto, de dicha escritura copio, en lo conducente, lo



que sigue: -----
--- "RESOLUCIONES UNÁNIMES FUERA DE ASAMBLEA POR LA TOTALIDAD DE ACCIONISTAS CON DERECHO DE VOTO DE JAGUAR EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN DE HIDROCARBUROS, S.A.P.I. DE C.V. -----

----- 28 de agosto de 2017 -----
--- De conformidad con el artículo 178 de la Ley General de Sociedades Mercantiles y la Cláusula Décima Cuarta de los Estatutos Sociales de Jaguar Exploración y Producción de Hidrocarburos, S.A.P.I. DE C.V. (la "Sociedad"), los suscritos y legítimos titulares de la totalidad de las acciones representativas del capital social suscrito y pagado de la Sociedad, confirmamos haber adoptado unánimemente, con efecto al 28 de agosto de 2017, las siguientes resoluciones unánimes, que para todos los efectos tendrán la misma validez que si hubieran sido adoptadas en una Asamblea General Extraordinaria de Accionistas debidamente convocada y reunida. -----

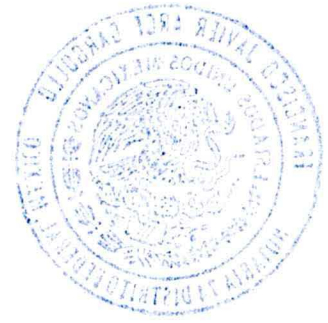
----- RESOLUCIONES -----

--- PRIMERA.- En este acto se autoriza la modificación del objeto social de la sociedad y, en consecuencia se aprueba la reforma total a la Cláusula Cuarta de los Estatutos Sociales de la Sociedad, por lo que a partir de la fecha de las presentes Resoluciones quedará redactada de la siguiente manera: -----

--- "CUARTA.- La Sociedad tendrá por objeto principalmente la exploración y extracción de hidrocarburos, pudiendo realizar las actividades necesarias para la consecución del mismo, incluyendo sin limitar la enajenación de los hidrocarburos que se obtengan de dicha exploración y extracción de hidrocarburos, sin que ello implique la realización de las actividades contempladas en el Título Tercero de la Ley de Hidrocarburos. Lo anterior sin perjuicio de que la Sociedad pueda realizar todas aquellas actividades que requiera para la consecución de dicho objeto social, incluyendo, sin limitar las siguientes: -----

--- a) Celebrar contratos de licencia, producción compartida, utilidad compartida, o de servicios relacionados con la exploración y extracción de hidrocarburos con el Estado, incluyendo la Comisión Nacional de Hidrocarburos, Petróleos Mexicanos, sus empresas productivas subsidiarias, sus





empresas filiales y otras empresas productivas del Estado, de conformidad con la legislación aplicable, incluyendo sin limitar la Ley de Hidrocarburos y la Ley de inversión Extranjera, así como cualesquier contratos de adquisiciones, arrendamiento, servicios u obras públicas con cualquier dependencia, organismo o entidad paraestatal a nivel federal, estatal o municipal, empresa productiva del Estado, incluyendo Petróleos Mexicanos, sus empresas productivas subsidiarias y sus empresas filiales; en cualquiera de los casos antes mencionados, ya sea como operador o con cualquier otro carácter; -----

--- b) Fungir como operador en contratos de licencia, producción compartida, utilidad compartida o de servicios, relacionados con la exploración y extracción de hidrocarburos, celebrados con el Estado, así como cualquier otro contrato mencionado en el inciso a) anterior; -----

---- c) Participar en procedimientos de contratación del sector hidrocarburos con cualquier dependencia o entidad paraestatal de los gobiernos federal, estatales o municipales, empresa productiva del Estado, incluyendo Petróleos Mexicanos, sus empresas productivas subsidiarias y empresas filiales y otras empresas productivas del Estado, a cualquier otro organismo federal estatal o municipal, de conformidad con la legislación aplicable, incluyendo sin limitarla (así) Ley de Hidrocarburos y la Ley de Inversión Extranjera, ya sea mediante licitaciones públicas, invitaciones restringidas y adjudicaciones directas, y celebrar todo tipo de contratos permitidos por la Ley con éstos; -----

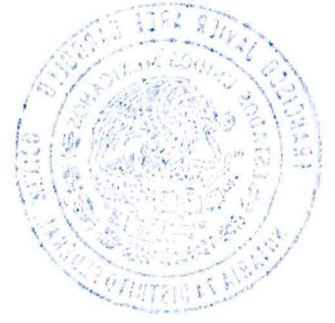
--- d) Celebrar asociaciones o alianzas comerciales con cualquier tercero, sea éste persona, física o moral, pública o privada, incluyendo cualquier dependencia o entidad paraestatal de los gobiernos federal, estatal o municipal, empresa productiva del Estado o cualquier otro organismo estatal, incluyendo Petróleos Mexicanos, sus empresas productivas subsidiarias y sus empresas filiales para desarrollar cualesquiera tipos de proyectos, incluyendo sin limitación la exploración y extracción de hidrocarburos, de conformidad con la legislación aplicable incluyendo sin limitar la Ley de Hidrocarburos y la Ley de Inversión



Extranjera; -----
--- e) Realizar actos de comercio, incluyendo, de manera enunciativa más no limitativa, la enajenación de los hidrocarburos que la sociedad obtenga al amparo de los contratos para la exploración y extracción de hidrocarburos sin que ello implique la realización de las actividades contempladas en el Título Tercero de la Ley de Hidrocarburos;
--- f) Adquirir propiedades, activos y todo tipo de bienes necesarios para el cumplimiento del objeto social; -----
--- g) Establecer oficinas, agencias, subsidiarias o sucursales de la Sociedad en los Estados Unidos Mexicanos o en el extranjero; -----
--- h) Adquirir; suscribir, comprar, permutar, disponer, enajenar, transmitir, ceder, gravar o, en general, negociar con todo tipo de acciones, partes sociales o participaciones con otras sociedades civiles o mercantiles, o adquirir acciones partes sociales o participaciones en cualesquier entidades previamente constituidas, así como disponer, enajenar, transmitir ceder, gravar o, en general, negociar en cualquier forma tales acciones, partes sociales o participaciones; -----
--- i) Prestar, recibir y contratar toda clase de servicios, ya sea en los Estados Unidos Mexicanos o en el extranjero, incluyendo de manera enunciativa más no limitativa todo tipo de servicios profesionales servicios administrativos, técnicos, de recursos humanos, financieros, operativos, gerenciales de mercadeo, de consultoría y asesoría, entre otros; -----
--- j) Prestar, recibir y contratar todos aquellos servicios de personal para realizar todas las gestiones relacionadas con las actividades propias o las requeridas por otras sociedades o entidades mexicanas o extranjeras, incluyendo, de manera enunciativa más no limitativa, la celebración de todos los contratos que sean necesarios para la designación y contratación de personal tanto en los Estados Unidos Mexicanos como en el extranjero; -----
--- k) Representar o ser representado por cualquier tipo de sociedades o individuo, dentro o fuera de los Estados Unidos Mexicanos, tales como agentes, intermediarios, factores, comisionistas, representantes, representantes de ventas



(Handwritten mark)



independientes o apoderados; -----
--- l) Adquirir, comprar, enajenar, vender, permutar, dar o tomar en arrendamiento o comodato, poseer, operar, administrar, explotar, disponer, comercializar y negociar en cualquier forma, por cuenta propia o a través de terceros, toda clase de bienes muebles, incluyendo, de manera enunciativa más no limitativa, equipos, maquinaria, instrumentos insumos y materias primas, que sean necesarias o convenientes para llevar a cabo el objeto social, en los Estados Unidos Mexicanos o en el extranjero; -----
--- m) Importar y exportar toda clase de bienes, así como prestar, recibir y contratar todo tipo de servicios relacionados con el comercio exterior, en los Estados Unidos Mexicanos o en el extranjero; -----
--- n) Adquirir, comprar, enajenar, vender, permutar, dar o tomar en arrendamiento o comodato, poseer, operar administrar, explotar, disponer, comercializar y negociar en cualquier forma, por cuenta propia o a través de terceros toda clase de bienes inmuebles, incluyendo, de manera enunciativa más no limitativa, fábricas, almacenes, bodegas, oficinas y demás instalaciones, que sean necesarios o convenientes para llevar a cabo el objeto social, en los Estados Unidos Mexicanos o en el extranjero, de conformidad con lo establecido en la Ley de Inversión Extranjera y demás leyes y reglamentos aplicables; -----
--- o) Abrir, manejar y cerrar cuentas bancarias y de inversión, así como cualquier otro tipo de cuentas de la Sociedad; -----
--- p) Obtener o conceder toda clase de préstamos o créditos con o sin garantía específica; emitir, girar, aceptar; endosar o avalar pagarés, cheques, letras de cambio y toda clase de Títulos de Crédito o Valores; así como otorgar fianzas y garantías de cualquier clase respecto de obligaciones a cargo de la Sociedad o de terceros, actuando además como (así) obligado solidario; -----
--- g) Promover solicitar y obtener toda clase de permisos y autorizaciones ante las Secretarías de Estado, así como ante todas las autoridades y dependencias gubernamentales, ya sea federales, estatales, o municipales, en relación con el objeto de la Sociedad; -----



--- r) Solicitar, adquirir, registrar, obtener, transmitir, ceder u otorgar licencias de patentes, certificados de inversiones (así), marcas, nombres comerciales, secretos industriales, derechos de autor, así como licencias y concesiones de todo tipo de derechos de propiedad intelectual o industrial, ya sea en los Estados Unidos Mexicanos o en el extranjero; -----

--- s) Celebrar, suscribir, ejecutar; transmitir, ceder u operar todos los actos, contratos y convenios, incluyendo, de manera enunciativa más no limitativa, cualesquier contratos de fideicomiso, entre otros, que sean necesarios para la realización del objeto de la Sociedad, dentro de los Estados Unidos Mexicanos o en el extranjero; -----

--- t) Representar a personas físicas o morales, nacionales o extranjeras, tanto en los Estados Unidos Mexicanos como en el extranjero, que tengan relación directa con actividades de la Sociedad y actuar como representante, agente o comisionista de la misma bajo cualquier título legal; -----

--- u) En general, realizar todos los actos y operaciones relacionados directamente que sean consecuencia ya sean accesorios o accidentales y que sean necesarios, convenientes o que contribuyan a la realización de su objeto social para la exploración y extracción de hidrocarburos, ya sea por sí misma, de terceros o de forma conjunta con otras personas físicas o morales, incluyendo la enajenación de hidrocarburos, sin que ello implique la realización de las actividades contempladas en el Título Tercero de la Ley de Hidrocarburos...". -----

--- III.- PODER.- Con la escritura número doscientos dos mil doscientos setenta y tres, de fecha veintinueve de agosto de dos mil diecisiete, ante el licenciado Cecilio González Márquez, Notario Ciento Cincuenta y Uno de la Ciudad de México, pendiente de inscripción por lo reciente de su otorgamiento en el Registro Público de Comercio de Monterrey, Nuevo León, por la que la sociedad "JAGUAR EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN DE HIDROCARBUROS", SOCIEDAD ANÓNIMA PROMOTORA DE INVERSIÓN DE CAPITAL VARIABLE, otorgó diversos poderes. -----

--- Al efecto, de dicha escritura copio, en lo conducente lo que sigue: -----

--- "... ----- C L A U S U L A S ... -----



Handwritten mark resembling a stylized 'J' or '7'.



--- "... SEGUNDA.- La Sociedad denominada "JAGUAR EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN DE HIDROCARBUROS", SOCIEDAD ANÓNIMA PROMOTORA DE INVERSIÓN DE CAPITAL VARIABLE, a través de su expresado

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

ESPECIAL PARA ACTOS DE ADMINISTRACIÓN, para que lo ejecuten conjunta o separadamente, con todas las facultades generales y las especiales que requieran cláusula especial conforme a la ley, estando facultado especialmente, pero sin hacer limitación alguna para Representar a la Sociedad, en los términos del segundo y cuarto párrafo (así) del Artículo 2554 (dos mil quinientos cincuenta y cuatro) del Código Civil vigente de la Ciudad de México, su correlativo el Artículo 2554 (dos mil quinientos cincuenta y cuatro) del Código Civil Federal, así como sus concordantes en todos y cada uno de los Códigos Civiles de los Estados de la República Mexicana, así como de las disposiciones de leyes u ordenamientos especiales, ya sean de carácter federal, local o municipal que sean aplicable (así), a fin de que realicen los siguientes actos: -----

--- Comparecer ante el Notario Público de su elección de cualquier Entidad de la República Mexicana, a otorgar actas constitutivas de sociedades civiles, mercantiles o Sociedades Anónimas Promotoras de Inversión bajo la forma, denominación y características que comunique la sociedad mandante, convengan y otorguen todos los demás términos y condiciones de las escrituras constitutivas y estatutos de las sociedades, y para que designen a los gerentes administradores, comisarios, funcionarios y apoderados que fueren necesarios para el funcionamiento de la sociedad y para que fije las atribuciones y obligaciones de las personas antes mencionadas, de conformidad con las instrucciones del mandante y en general, realicen todo cuanto sea necesario a fin de constituir legalmente sociedades en las que la mandante sea socia o accionista.- -----

--- Realizar toda clase de gestiones para cumplir fielmente con lo señalado en la presente Cláusula, firmando cuanto documento se requiera...". -----



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



--- **DOS.**- La acredita la licenciada como apoderada de la sociedad **"TENEDORA DZM", SOCIEDAD ANÓNIMA PROMOTORA DE INVERSIÓN DE CAPITAL VARIABLE**, como sigue: -----

--- I.- CONSTITUCIÓN.- Con la escritura número cinco mil setecientos siete, de fecha veintiséis de octubre de dos mil diez, ante el licenciado José Martínez González, Notario Veintinueve del Estado de Nuevo León, con ejercicio en el Primer Distrito Registral del Monterrey, Nuevo León, inscrita en el Registro Público de Comercio de Monterrey, Nuevo León, en el folio mercantil electrónico número ciento veintitrés mil doscientos treinta y tres guion uno, el día ocho de noviembre de dos mil diez, por la que se hizo constar la constitución de la sociedad **"TENEDORA DZM", SOCIEDAD ANÓNIMA PROMOTORA DE INVERSIÓN DE CAPITAL VARIABLE**, con domicilio en San Pedro Garza García, Estado de Nuevo León, duración de noventa y nueve años, con cláusula de admisión de extranjeros, y capital

Secreto Industrial. Información protegida bajo los artículos 116 primer párrafo de la LGTAIP.

variable ilimitado. -----

--- Al efecto, de dicha escritura copio, en lo conducente lo que sigue: -----

--- "... ----- CAPÍTULO SEGUNDO -----
----- DE LA DENOMINACIÓN, DOMICILIO, OBJETO -----
----- DURACIÓN Y NACIONALIDAD DE LA SOCIEDAD -----
----- DENOMINACIÓN -----

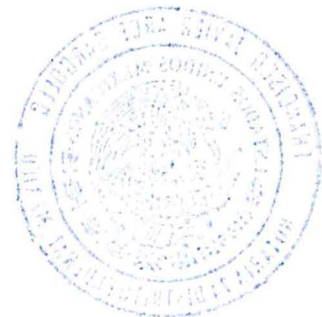
--- SEGUNDA.- La Sociedad se denominará **"TENEDORA DZM"**. Esta denominación irá siempre seguida de las palabras **"Sociedad Anónima Promotora de Inversión de Capital Variable"** o de su abreviatura **"S.A.P.I. de C.V."** -----

----- DOMICILIO -----
--- TERCERA.- El domicilio social de la Sociedad será **SAN PEDRO GARZA GARCÍA, NUEVO LEÓN, México...** -----

----- DURACIÓN -----
--- CUARTA.- La Sociedad tendrá una duración de 99-noventa y nueve años, contados a partir de la fecha de su constitución. -----

----- OBJETO SOCIAL -----
--- QUINTA. El objeto de la Sociedad es: -----

--- 1. La adquisición, enajenación, participación y en general la negociación con todo tipo de acciones, partes sociales de toda clase de sociedades, asociaciones, fideicomisos y cualquier otro tipo de empresas ya sean nacionales o



extranjeras y de cualquier título valor permitido por la Ley.

--- 2. Actuar como agente, representante o distribuidor en la República Mexicana o en el Extranjero de toda clase de empresas comerciales o industriales, ya sean nacionales o extranjeras. -----

--- 3. La adquisición y enajenación por cualquier título legal de bienes inmuebles, derechos reales o personales. -----

--- 4. Promover, constituir, organizar, explotar o tomar participación en el capital de todo género de sociedades mercantiles, civiles, asociaciones, o empresas industriales, comerciales, de servicios o de cualquier otra índole, tanto nacional como extranjera, así como participar en su administración y liquidación. -----

--- 5. Ejercitar toda clase de actos de comercio, pudiendo comprar, vender, importar y exportar toda clase de artículos y mercancías relacionadas con el objeto social. -----

--- 6. La prestación de servicios de asesoría técnica consultiva, administrativa, económica, financiera, de ingeniería, arquitectura, diseño y sistematización. -----

--- 7. La realización de estudios y proyectos de factibilidad de mercado y la realización de avalúos de bienes muebles e inmuebles. -----

--- 8. La prestación de servicios por medios mecánicos, electrónicos y de computación relacionados con los anteriores fines. -----

--- 9. Asesorar a todo tipo de empresas en lo relativo a ingeniería, manufactura, logística, calidad, cadenas de suministro, transporte, distribución, capacitación, recursos humanos, supervisión y mercadotecnia. -----

--- 10. La prestación de servicios de mercadotecnia y venta de toda clase de productos, servicios, publicidad, asesoramiento, mensajería, la compra, venta, importación, exportación, comercialización en general de todo tipo de artículos nacionales o extranjeros, importación y exportación de toda clase de productos y servicios que se relacionen o sean necesarios para la consecución de los fines sociales. -----

--- 11. La construcción y edificación de centros comerciales, industriales, habitacionales, o de servicios destinados para su explotación comercial o para su venta en fracciones o en unidades sujetas al régimen de propiedad en condominio y en



general la promoción, diseño y construcción de toda clase de obras de ingeniería. -----

--- 12. La urbanización y fraccionamiento de toda clase de terrenos, la realización por cuenta propia o ajena de las obras necesarias y en general operar como sociedad inmobiliaria en los términos más amplios que la Ley autoriza para esta clase de sociedades y actividades. -----

--- 13. Obtener por cualquier título comisiones, permisos, autorizaciones o licencias relacionadas con el objeto social. -----

--- 14. La explotación del servicio público federal de carga (así). -----

--- 15. La prestación, consignación y distribución de productos, artículos e insumos, comprendidos dentro del objeto social que se relacionen con el mismo. -----

--- 16. El adquirir, enajenar, tomar y otorgar el uso y goce por cualquier título permitido por la ley, de bienes muebles e inmuebles. -----

--- 17. La adquisición y explotación de derechos de autor, patentes, marcas, nombres comerciales, registro de marcas, usos comerciales y en general cualquier otro tipo de derechos de propiedad industrial o comercial, así como concesiones o franquicias para toda clase de actividades comerciales e industriales. -----

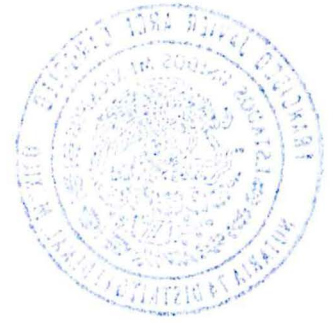
--- 18. La prestación de servicios técnicos consultivos y de asesoría, así como la realización de contratos o convenios para su realización. -----

--- 19. La prestación de servicios de entrega y transporte de mercancías general a domicilio (así). -----

--- 20. La celebración de contratos para la prestación o recepción de todo tipo de servicios, incluyendo de manera enunciativa más no limitativa, servicios de consultoría, supervisión, administración, medio ambiente, técnico, promocional, arrendamiento, distribución, importación y exportación, compra, venta, mantenimiento o de comercialización. -----

--- 21. La celebración de toda clase de contratos y otorgamiento de actos para el desarrollo mercantil del objeto social, lo que incluye realizar como acreditada, arrendataria o deudora, operaciones de cualquier naturaleza crediticia o financiera, pudiendo dar al efecto las garantías requeridas





para asegurar el cumplimiento de las obligaciones contraídas, así como suscribir toda clase de títulos de crédito en términos del artículo noveno de la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito. -----

--- 22. El constituirse obligada solidaria, fiador y aval en términos del artículo noveno de la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito, así como otorgar en garantía prendaria, hipotecaria o de cualquier otra naturaleza, bienes y derechos de la sociedad, para asegurar el cumplimiento de obligaciones de terceros. -----

--- 23. El reconocimiento de créditos propios y de terceros. -

--- 24. Los demás negocios derivados o conexos que de común acuerdo convengan los accionistas y que no sean contrarios a las leyes de los Estados Unidos Mexicanos, por lo que de manera enunciativa, más no limitativa, la Sociedad podrá: ----

--- A. Ejecutar toda clase de actos de comercio, pudiendo comprar, vender, importar y exportar toda clase de artículos y mercancías relacionadas con el objeto social. -----

--- B. Obtener por cualquier título comisiones, permisos, autorizaciones o licencias relacionadas con el objeto social.

--- C. Celebrar, cualquier clase de contratos con el Gobierno Federal, Estatal y Municipal. -----

--- D. Suscribir, adquirir, enajenar o recibir por cualquier título acciones, bonos, obligaciones y valores de cualquier tipo y hacer respecto a los mismos toda clase de operaciones.

--- E. El emitir, aceptar, certificar, endosar, avalar o garantizar títulos negociables, y en general, el negociar con todo tipo de títulos de crédito, incluyendo bonos en serie, con o sin garantía hipotecaria, y asumir otras obligaciones relacionadas directa o indirectamente o en cumplimiento del objeto social. -----

--- F. El adquirir, vender o negociar con acciones, partes sociales y cualquier otro título, a fin de cumplir con el objeto social. -----

--- G. El ser agente, representante, comisionista o mandatario de cualquier tipo de empresa, ya sean nacionales o extranjeras. -----

--- H. Adquirir toda clase de bienes muebles e inmuebles, derechos reales y personales. -----

--- 25. El establecer sucursales, agencias o representaciones



en la República Mexicana o en el extranjero. -----

--- 26. En general, el celebrar y ejecutar todo tipo de contratos, actos, operaciones civiles, mercantiles o financieros, relacionadas directa o indirectamente, que sean consecuencia de o que contribuyan a la realización del objeto social, a través de si, de terceros o en participación... ----

-----...----- CAPÍTULO TERCERO -----

-- DEL CAPITAL SOCIAL Y DE LAS ACCIONES; DE LAS TRANSFERENCIA
----- Y GRAVÁMENES SOBRE LAS ACCIONES -----

--- SÉPTIMA. El capital social de la Sociedad es variable. La parte fija, no sujeta a retiro, del capital social es la suma

Secreto Industrial. Información protegida bajo los artículos 116 primer párrafo de la LGTAIP.

--- II.- PODER.- Con la escritura número doscientos dos mil doscientos setenta y cuatro, de fecha veintinueve de agosto de dos mil diecisiete, ante el licenciado Cecilio González Márquez, Notario Ciento Cincuenta y Uno de la Ciudad de México, pendiente de inscripción en el Registro Público de Comercio de Monterrey, Nuevo León, por lo reciente de su otorgamiento, por la que la sociedad "TENEDORA DZM", SOCIEDAD ANÓNIMA PROMOTORA DE INVERSIÓN DE CAPITAL VARIABLE, otorgó diversos poderes. -----

--- Al efecto, de dicha escritura copio, en lo conducente lo que sigue: -----

--- "... ----- C L A U S U L A S ... -----

--- ... SEGUNDA.- La Sociedad denominada "TENEDORA DZM", SOCIEDAD ANÓNIMA PROMOTORA DE INVERSIÓN DE CAPITAL VARIABLE, a través de su expresado representante, otorga a los señores

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

que lo ejecuten conjunta o separadamente, con todas las facultades generales y las especiales que requieran cláusula especial conforme a la ley, estando facultado especialmente, pero sin hacer limitación alguna para Representar a la Sociedad, en los términos del segundo y cuarto párrafo del Artículo 2554 (dos mil quinientos cincuenta y cuatro) del Código Civil vigente de la Ciudad de México, su correlativo el Artículo 2554 (dos mil quinientos cincuenta y cuatro) del Código Civil Federal, así como sus concordantes en todos y





cada uno de los Códigos Civiles de los Estados de la República Mexicana, así como de las disposiciones de leyes u ordenamientos especiales, ya sean de carácter federal, local o municipal que sean aplicable (así), a fin de que realicen los siguientes actos: -----

--- Comparecer ante el Notario Público de su elección de cualquier Entidad de la República Mexicana, a otorgar actas constitutivas de sociedades civiles, mercantiles o Sociedades Anónimas Promotoras de Inversión bajo la forma, denominación y características que comunique la sociedad mandante, convengan y otorguen todos los demás términos y condiciones de las escrituras constitutivas y estatutos de las sociedades, y para que designen a los gerentes administradores, comisarios, funcionarios y apoderados que fueren necesarios para el funcionamiento de la sociedad y para que fije las atribuciones y obligaciones de las personas antes mencionadas, de conformidad con las instrucciones del mandante y en general, realicen todo cuanto sea necesario a fin de constituir legalmente sociedades en las que la mandante sea socia o accionista. -----

--- Realizar toda clase de gestiones para cumplir fielmente con lo señalado la presente Cláusula, firmando cuanto documento se requiera." -----

----- **AVISO DE PRIVACIDAD** -----

--- Que en cumplimiento a lo dispuesto por los artículos 8 (ocho) y 17 (diecisiete) de la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares, se informó a la compareciente que el Aviso de Privacidad que ordena dicha ley se encuentra exhibido en distintas áreas públicas de la Notaría a mi cargo y su texto puede ser consultado en la página electrónica "www.notaria74.com.mx". Al efecto, la compareciente manifiesta su conformidad con lo dispuesto en el Aviso de Privacidad y, con la firma de este instrumento, expresa su consentimiento con el tratamiento de los datos personales proporcionados. -----

--- **YO, EL NOTARIO, CERTIFICO:** -----

I.- Que me identifiqué como Notario ante la compareciente y que la misma fue enterada de las penas en que incurren quienes declaran falsamente ante Notario; -----

II.- Que la compareciente se identificó ante mí con el



documento oficial con fotografía que, en copia fotostática que certifico concuerda con su original, agrego al apéndice con la **letra "B"** y que a mi juicio tiene capacidad para este acto; --
 III.- Que la compareciente declaró que sus representadas existen y son capaces y que la representación que ostenta y por la que actúa se encuentra vigente en sus términos; -----
 III. Que por sus **GENERALES**, la compareciente declaró ser: ----

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

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

IV.- Que los documentos presentados para la formación de este instrumento concuerdan con sus originales que tuve a la vista, y que no tengo indicio alguno de falsedad sobre los mismos; --

V.- Que informé a la compareciente que deberá exhibirme en un plazo de treinta días la solicitud de inscripción de la Sociedad en el Registro Federal de Contribuyentes o que de lo contrario dará el aviso que ordena el artículo 27 (veintisiete) del Código Fiscal de la Federación; -----

VI.- Que le hice saber a la compareciente del derecho que tiene de leer personalmente esta escritura y que su contenido le sea explicado; -----

VII.- Que la escritura le fue leída en su integridad; -----

VIII.- Que explicado el valor, consecuencias y alcance legales del contenido del instrumento, y una vez que lo comprendió plenamente, manifestó su conformidad y lo otorgó firmando el día de su fecha, **ACTO** en el que **AUTORIZO DEFINITIVAMENTE**.-----

--- Firma personal de la licenciada

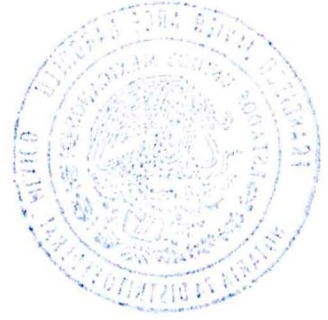
Nombre de persona física. Información protegida bajo los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

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

(El sello de autorizar) ---

--- **ARTÍCULO DOS MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO DEL CÓDIGO CIVIL** -----

--- "En todos los poderes generales para pleitos y cobranzas, bastará que se diga que se otorga con todas las facultades generales y las especiales que requieran cláusula especial conforme a la ley, para que se entiendan conferidos sin limitación alguna. -----



--- En los poderes generales para administrar bienes, bastará expresar que se dan con ese carácter, para que el apoderado tenga toda clase de facultades administrativas. -----

--- En los poderes generales para ejercer actos de dominio bastará que se den con ese carácter para que el apoderado tenga todas las facultades de dueño, tanto en lo relativo a los bienes, como para hacer toda clase de gestiones a fin de defenderlos. -----

--- Cuando se quisieren limitar en los tres casos antes mencionados, las facultades de los apoderados, se consignarán las limitaciones o los poderes serán especiales. -----

--- Los Notarios insertarán este artículo en los testimonios de los poderes que otorguen". -----

FRANCISCO JAVIER ARCE GARGOLLO, NOTARIO SETENTA Y CUATRO DE LA CIUDAD DE MÉXICO, C E R T I F I C O: QUE LA PRESENTE COPIA ES FIEL REPRODUCCIÓN DE SU ORIGINAL QUE OBRA EN MI PROTOCOLO, Y QUE EXPIDO PARA EFECTOS FISCALES.- EN LA CIUDAD DE MÉXICO, A CINCO DE SEPTIEMBRE DE DOS MIL DIECISIETE. ----- TOM*slv.



Domicilio,
teléfono y
correo
electrónico
o del
Representante
ante
Legal.
Información
n
protegida
bajo los
artículos
113
fracción I
de la
LFTAIP y
116 primer
párrafo de
la
LGTAIIP.

En caso de que el titular de este pasaporte requiera de asistencia o protección del gobierno mexicano, se recomienda que acuda a la representación diplomática o consular mexicana más cercana.

EN CASO DE EMERGENCIA NOTIFICAR A /
IN CASE OF AN EMERGENCY PLEASE NOTIFY /
EN CAS D'URGENCE, PRIÈRE DE NOTIFIER À.

Nombre: _____

Dirección: _____

Entidad Federativa: _____

C.P. _____ Teléfono: _____

DOMICILIO DEL TITULAR / HOLDER'S ADDRESS
ADRESSE DU TITULAIRE

Dirección: _____

Entidad Federativa: _____

C.P. _____ Teléfono: _____

ESTE PASAPORTE ES VÁLIDO PARA TODOS LOS PAÍSES
THIS PASSPORT IS VALID FOR ALL COUNTRIES
CE PASSEPORT EST VALABLE POUR TOUS LES PAYS

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

CEDULA DE IDENTIFICACION FISCAL



PEP170906DI5
Registro Federal de Contribuyentes

PANTERA EXPLORACION Y PRODUCCION 2.2
Nombre, denominación o razón social

idCIF: 17090099613
VALIDA TU INFORMACIÓN FISCAL



ACUSE ÚNICO DE INSCRIPCIÓN AL REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES

Lugar y Fecha de Emisión
CUAUHTEMOC, CIUDAD DE MEXICO, a 06 de Septiembre de 2017

Se ha procesado con éxito tu inscripción en el RFC
Tipo de movimiento: Inscripción de persona moral



PEP170906DI5

Datos del Contribuyente:

RFC:	PEP170906DI5
Denominación/Razón Social:	PANTERA EXPLORACION Y PRODUCCION 2.2
Régimen Capital:	SOCIEDAD ANONIMA PROMOTORA DE INVERSION DE CAPITAL VARIABLE
Nombre Comercial:	PANTERA EXPLORACION Y PRODUCCION 2.2, S.A.P.I. DE C.V.

Datos de Ubicación:

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

Contacto

Av. Hidalgo 77, col. Guerrero, c.p. 06300, Ciudad de México.
Atención telefónica: 627 22 728 desde la Ciudad de México,
o 01 (55) 627 22 728 del resto del país.
Desde Estados Unidos y Canadá 1 877 44 88 728.
denuncias@sat.gob.mx

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

Actividades Económicas:

Orden	Actividad Económica	Porcentaje	Fecha Inicio	Fecha Fin
1	Exploración de hidrocarburos	100%	06/09/2017	

Regímenes:

Régimen	Fecha Inicio	Fecha Fin
Régimen General de Ley Personas Morales	06/09/2017	

Obligaciones:

Descripción de la Obligación	Descripción Vencimiento	Fecha Inicio	Fecha Fin
Pago provisional trimestral de ISR de personas morales por inicio de segundo ejercicio. Régimen General.	A más tardar el día 17 del mes inmediato posterior al periodo que corresponda.	01/01/2018	31/03/2018
Pago provisional mensual de ISR personas morales régimen general	A más tardar el día 17 del mes inmediato posterior al periodo que corresponda.	01/04/2018	
Pago definitivo mensual de IVA.	A más tardar el día 17 del mes inmediato posterior al periodo que corresponda.	06/09/2017	
Declaración de proveedores de IVA	A más tardar el último día del mes inmediato posterior al periodo que corresponda.	06/09/2017	
Declaración anual de ISR del ejercicio Personas morales.	Dentro de los tres meses siguientes al cierre del ejercicio.	06/09/2017	

Datos de Identificación del Representante Legal:

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

Declaro bajo protesta de decir verdad y conocedor de las penas en que incurrir las personas que declaran con falsedad en los términos de lo dispuesto por el artículo 247, fracción I del Código Penal Federal, en relación con el artículo 110 fracción II del Código Fiscal de la Federación, manifiesto que todos los datos asentados en esta forma oficial son verídicos y exactos.

Sus datos personales son incorporados y protegidos en los sistemas del SAT, de conformidad con los Lineamientos de Protección de Datos Personales y con diversas disposiciones fiscales y legales sobre confidencialidad y protección de datos, a fin de ejercer las facultades

FOLIO: RF201787405417

conferidas a la autoridad fiscal.

Si desea modificar o corregir sus datos personales, puede acudir a cualquier Módulo de Servicios Tributarios y/o a través de la dirección <http://sat.gob.mx>

Cadena Original Sello:

||06/09/2017|RF201787405417|Ventanilla|IPMD|PEP170906D15|2000001000007000112188||

Sello Digital:

J0vEhoZNtUdMFrm+5PigYxBMOAXH4otGJS4SdUcAkP4sQFJp7DFF6XRWCsJxw3exuCyrVTtbqLxpgFYaT+ZGjgFp+a1Y6DURqFO4jLLOaBN0D2VpH4DZZQZAxqeJ0bo6dumCkiLktTynlpMLuhGdBWRMbDyiOYZfhgIXWV1NlyU=



Contacto

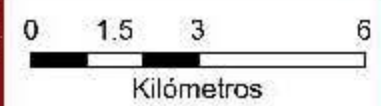
Av. Hidalgo 77, ccl. Guerrero, c.p. 06300, Ciudad de México.
Atención telefónica: 627 22 728 desde la Ciudad de México,
o 01 (55) 627 22 728 del resto del país.
Desde Estados Unidos y Canadá 1 877 44 88 728.
denuncias@sat.gob.mx



Área de estudio

Simbología

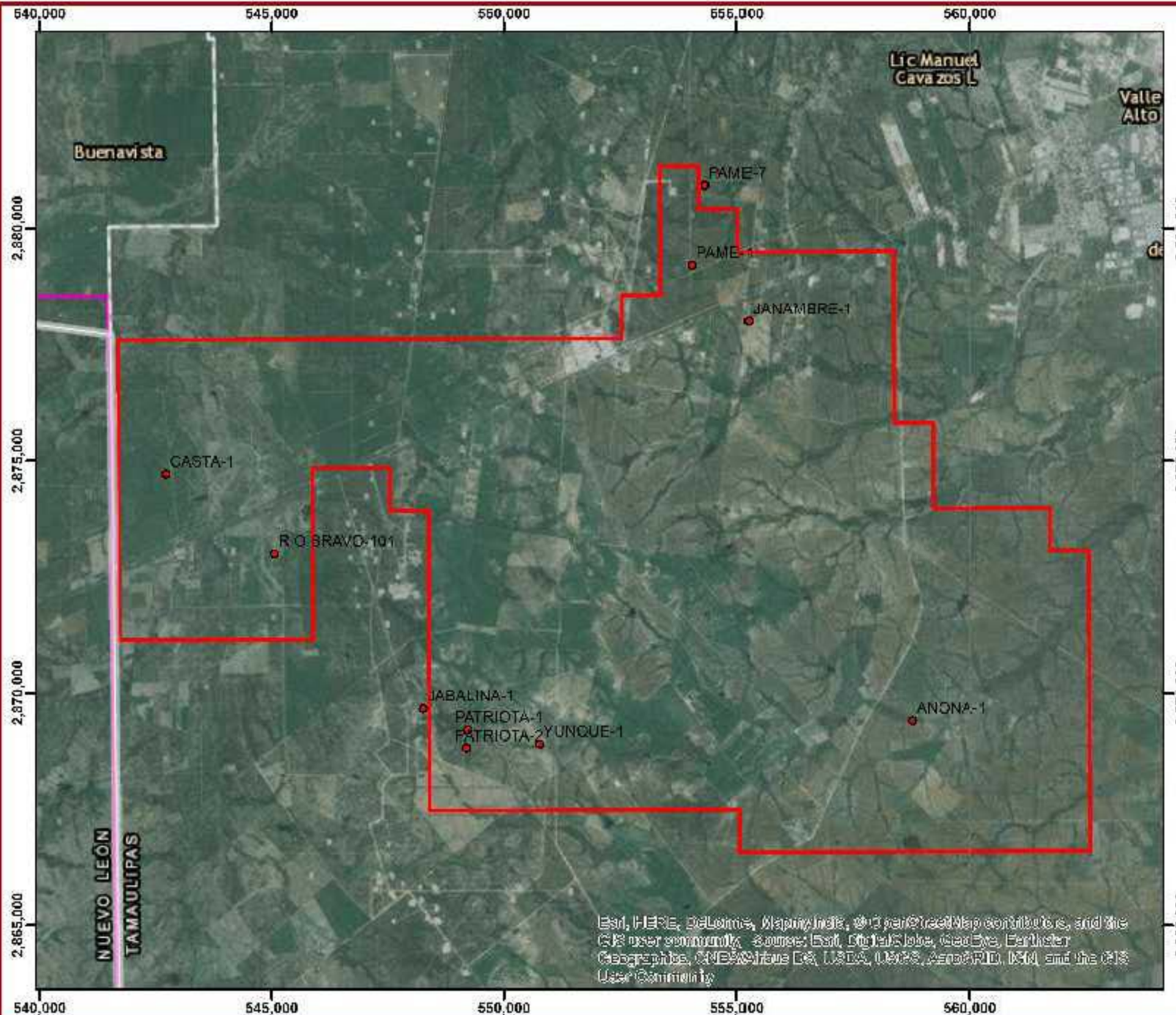
- Bloque 5A
- Pozos
- Municipio



Coordenadas: UTM Zona 14N
Datum: WGS 1984

INFORME PREVENTIVO "ÁREA CONTRACTUAL 5A - BURGOS"



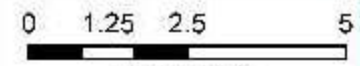


Esri, HERE, DeLorme, MapmyIndia, © OpenStreetMap contributors, and the GIS user community. Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Área de estudio

Simbología

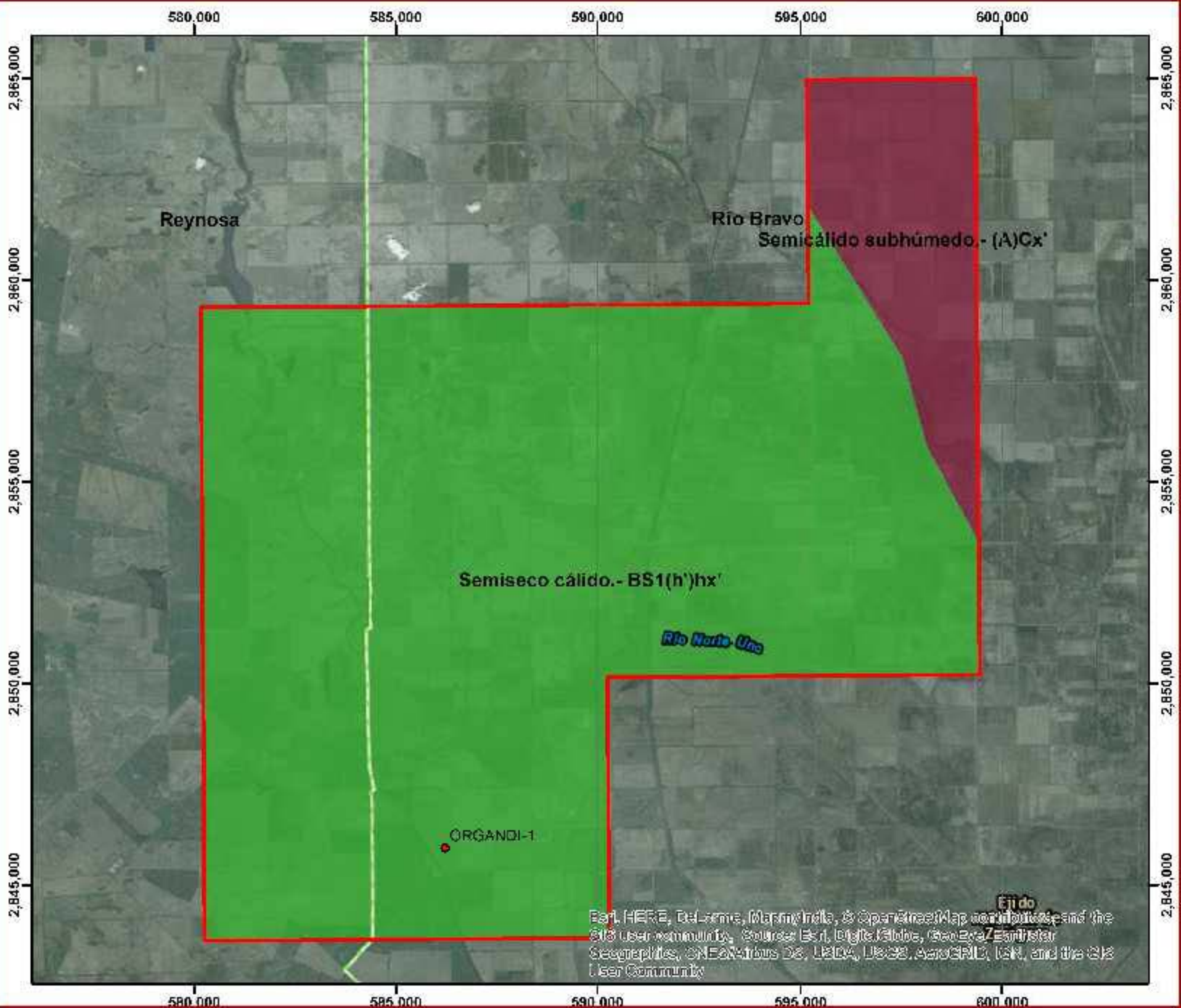
- Bloque 5B
- Pozos
- Estados



Kilómetros
 Coordenadas: UTM Zona 14N
 Datum: WGS 1984

INFORME PREVENTIVO "ÁREA CONTRACTUAL 5B - BURGOS"





CLIMA

Simbología

- Bloque 5A
- Pozos
- Municipio

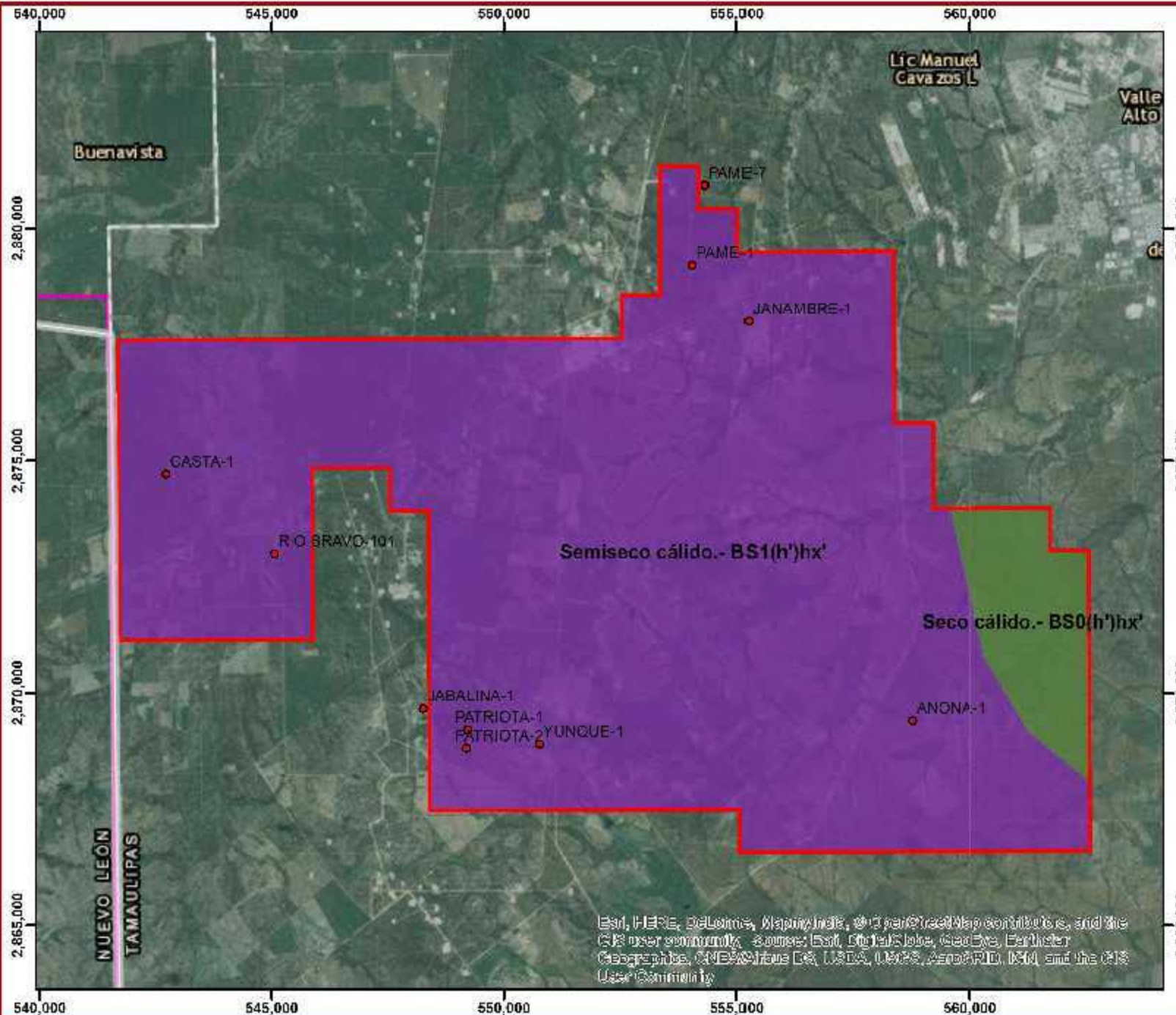
Leyenda

- ### Clima
- Semicálido subhúmedo
 - Semiseco cálido



INFORME PREVENTIVO
"ÁREA CONTRACTUAL 5A - BURGOS"
TIPOS DE CLIMA





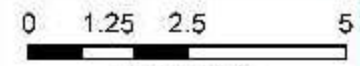
CLIMA

Simbología

- Bloque 5B
- Pozos
- Estados

Leyenda

- Clima**
- Seco cálido
 - Semiseco cálido



Kilómetros
 Coordenadas: UTM Zona 14N
 Datum: WGS 1984
 Fuente: INEGI

INFORME PREVENTIVO "ÁREA CONTRACTUAL 5B - BURGOS" TIPOS DE CLIMA





Map: HERE, DeLorme, MapmyIndia, © OpenStreetMap contributors, and the GIS user community, Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

EDAFOLOGÍA

Simbología

- Bloque 5A
- Pozos
- Municipio

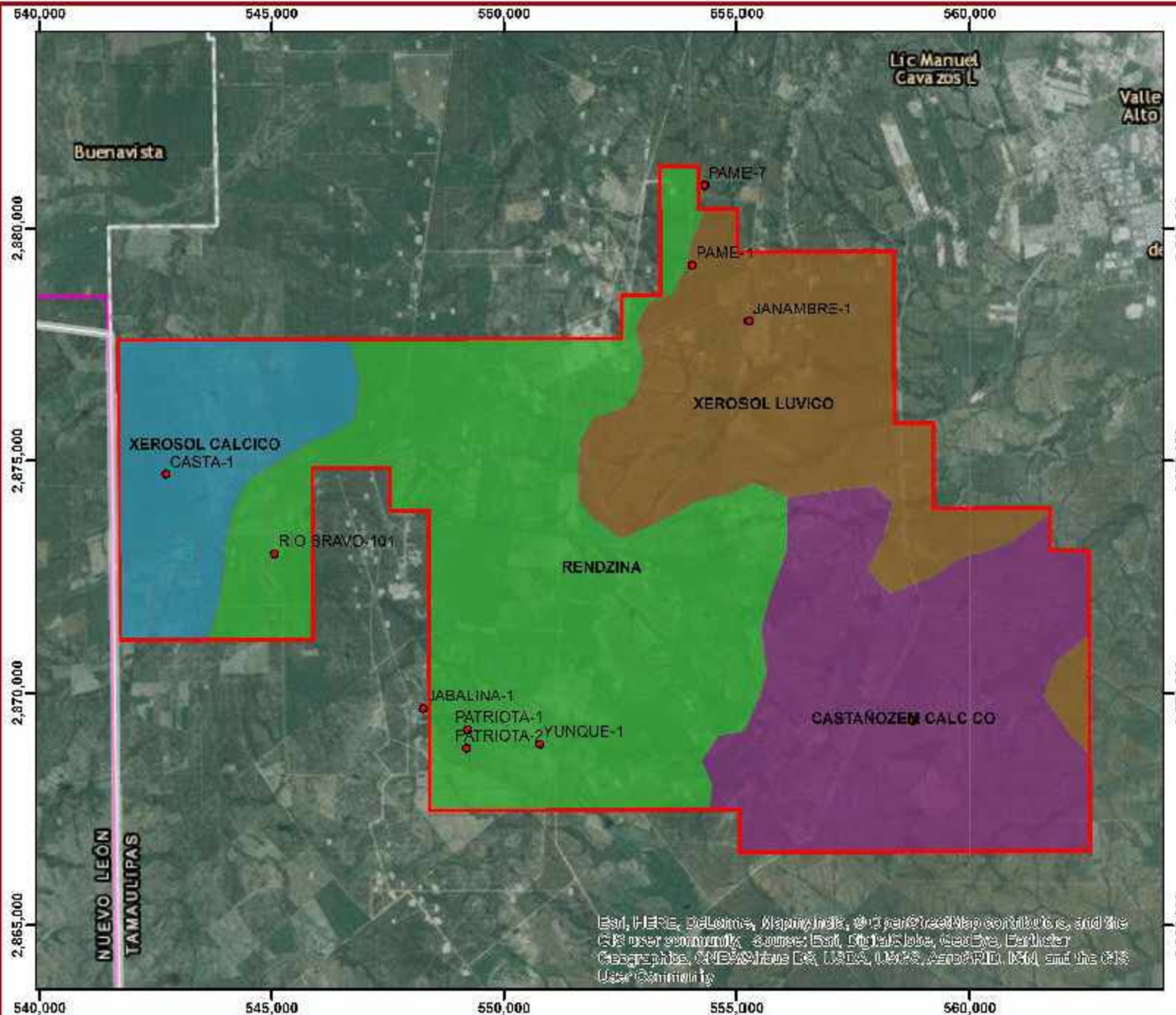
Leyenda

- ### Tipos de suelos
- Castañozem cálcico
 - Vertisol crómico
 - Xerosol cálcico



INFORME PREVENTIVO "ÁREA CONTRACTUAL 5A - BURGOS" TIPOS DE SUELOS





Esri, HERE, DeLorme, MapmyIndia, © OpenStreetMap contributors, and the GIS user community. Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

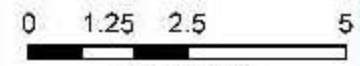
EDAFOLOGÍA

Simbología

- Bloque 5B
- Pozos
- Estados

Legenda

- ### Edafología
- Castañozem cálcico
 - Rendzina
 - Xerosol cálcico
 - Xerosol lúvico



Kilómetros
 Coordenadas: UTM Zona 14N
 Datum: WGS 1984
 Fuente: INEGI

INFORME PREVENTIVO "ÁREA CONTRACTUAL 5B - BURGOS" TIPOS DE SUELOS





PRECIPITACIÓN

Simbología

- Bloque 5A
- Pozos
- Municipio

Leyenda

Precipitación

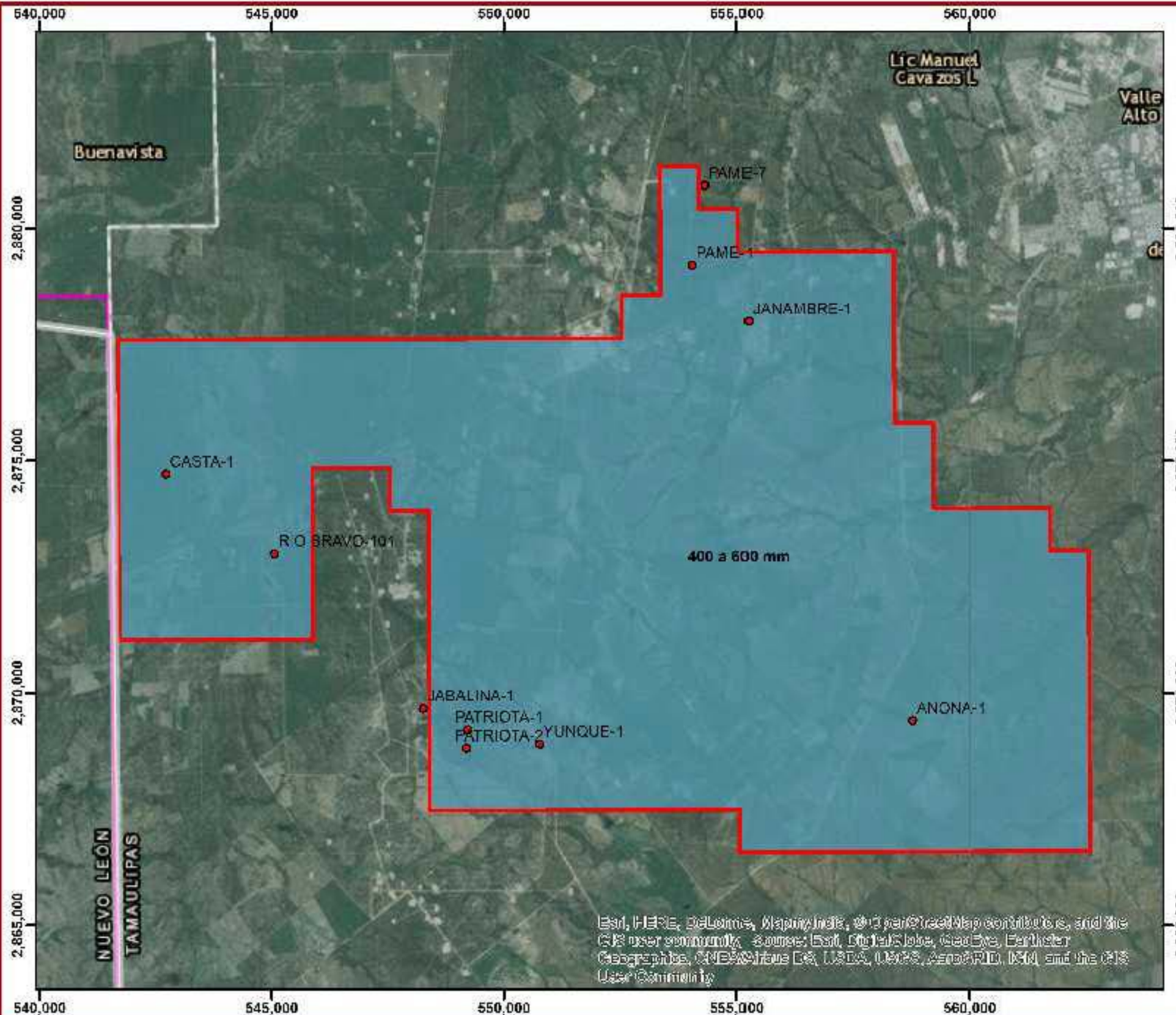
- 400 a 600 mm



0 1.5 3 6
 Kilómetros
 Coordenadas: UTM Zona 14N
 Datum: WGS 1984
 Fuente: CONABIO

INFORME PREVENTIVO "ÁREA CONTRACTUAL 5A - BURGOS" PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL





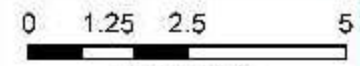
PRECIPITACIÓN

Simbología

- Bloque 5B
- Pozos
- Estados

Leyenda

- ### Precipitación
- 400 a 600 mm



Kilómetros
 Coordenadas: UTM Zona 14N
 Datum: WGS 1984
 Fuente: CONABIO

INFORME PREVENTIVO "ÁREA CONTRACTUAL 5B - BURGOS" PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL





TEMPERATURA

Simbología

- Bloque 5A
- Pozos
- Municipio

Leyenda

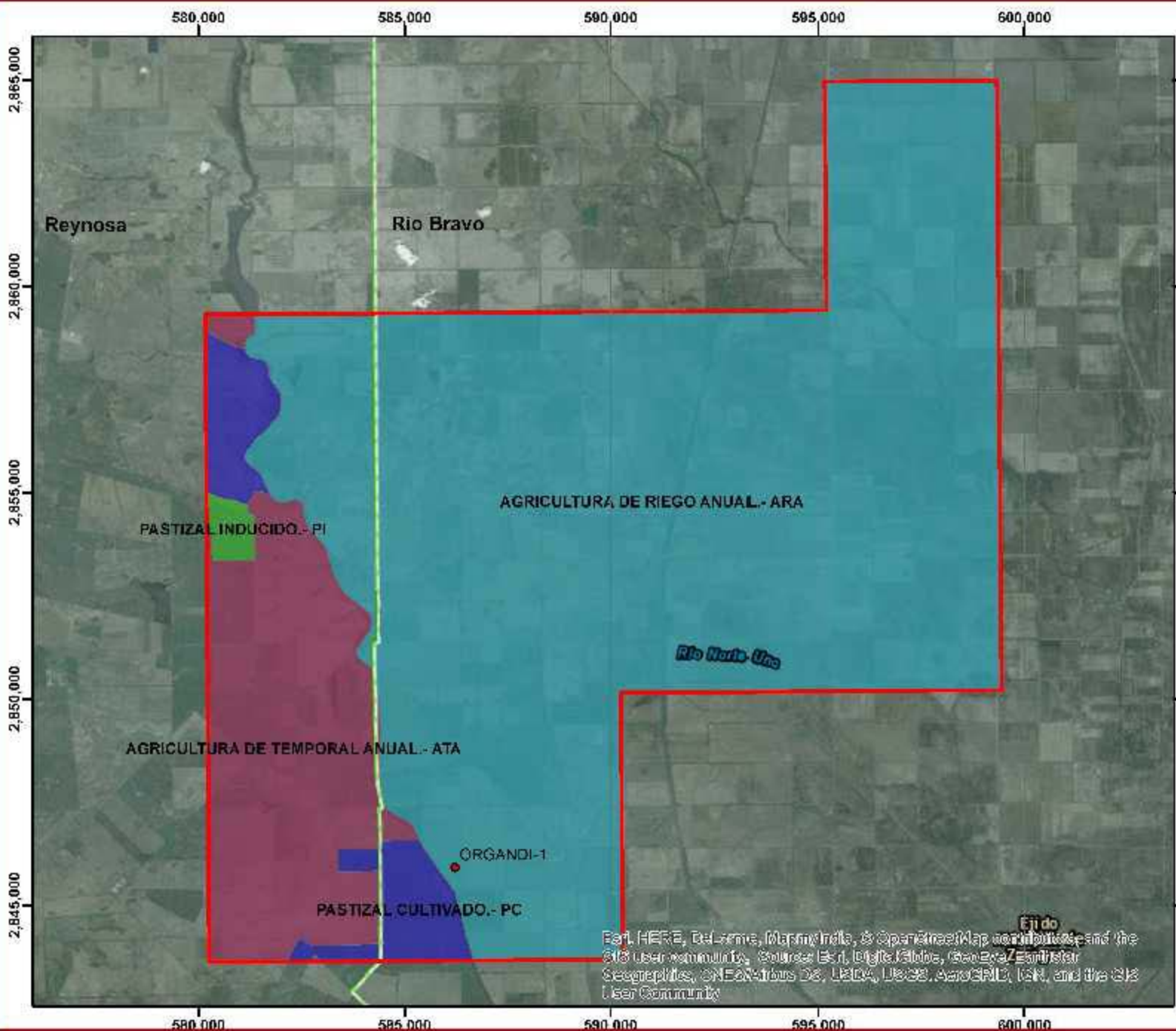
Temperatura

- Cálida
- Semicálida



INFORME PREVENTIVO "ÁREA CONTRACTUAL 5A - BURGOS" TEMPERATURA MEDIA ANUAL





USO DE SUELO Y VEGETACIÓN

Simbología

- Bloque 5A
- Pozos
- Municipio

Leyenda

USV

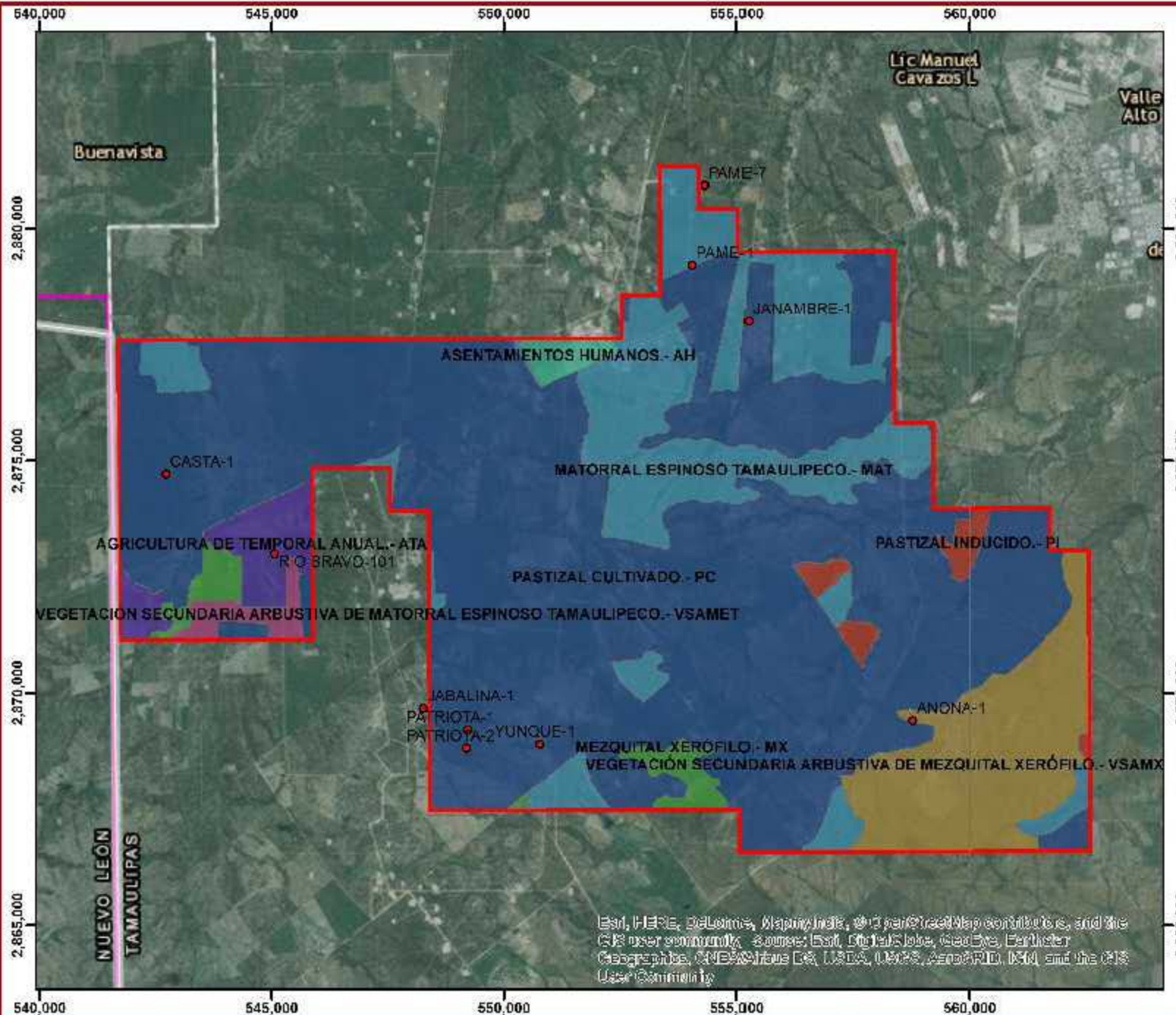
- ARA
- ATA
- PC
- PI



0 1.5 3 6
 Kilómetros
 Coordenadas: UTM Zona 14N
 Datum: WGS 1984
 Fuente: INEGI

INFORME PREVENTIVO "ÁREA CONTRACTUAL 5A - BURGOS" USO DE SUELO Y VEGETACIÓN SERIE V





USO DE SUELO Y VEGETACIÓN

Simbología

- Bloque 5B
- Pozos
- Estados

Leyenda

USV	
 PC	 PI
 AH	 VSAMET
 ATA	 VSAMX
 MAT	 MX



Basado en HERE, DeLorme, Mapbox, Mapbox Streets, © OpenStreetMap contributors, and the GIS user community. Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

INFORME PREVENTIVO "ÁREA CONTRACTUAL 5B - BURGOS" USO DE SUELO Y VEGETACIÓN SERIE V



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/01271/2017

Ciudad de México a 11 de diciembre de 2017

*“Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución
Política de los Estados Unidos Mexicanos”*

C. Daniel Herrera Romero
Representante Legal de la Empresa
Pantera Exploración y Producción 2.2, S.A.P.I de C.V.

**Domicilio, teléfono y correo electrónico del
representante legal. Información protegida bajo los
artículos 113 fracción I de la LFTAIP Y 116 de la
LGTAIIP.**

PRESENTE

Asunto: Informe Preventivo.
Expediente: 28TM2017X0059.
Bitácora: 09/IPA0091/11/17.

Con referencia al escrito sin número de fecha 06 de noviembre de 2017, recibido en la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (**AGENCIA**) el día 08 de noviembre de 2017 y turnado a esta Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales (**DGGEERC**) en la misma fecha, por medio del cual en su carácter de Representante Legal de la empresa **PANTERA EXPLORACION Y PRODUCCION 2.2, S.A.P.I DE C.V.**, en adelante el **REGULADO**, ingresó el Informe Preventivo (**IP**) correspondiente al proyecto denominado **“REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO A 11 POZOS DEL ÁREA CONTRACTUAL 5 BURGOS”**, en lo sucesivo el **PROYECTO**, con pretendida ubicación en los municipios de Reynosa y Río Bravo en el estado de Tamaulipas.

Con base en lo anterior, y una vez evaluada la información presentada por el **REGULADO**, así como la información contenida en el expediente administrativo del **PROYECTO**, y

CONSIDERANDO:

- I.** Que esta **DGGEERC**, es **competente** para analizar, evaluar y resolver la petición presentada por el **REGULADO**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4 fracción XV y 25 fracción III del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

Página 1 de 14

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México

Tel: (55) 9126 0100 - www.asea.gob.mx

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/01271/2017

- II. Que el **REGULADO** pretende llevar a cabo actividades relacionadas con la extracción de hidrocarburos, por lo que su actividad corresponde al Sector Hidrocarburos, mismo que 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 el artículo 31 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**) y el 29 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**), establecen en su fracción I, que la realización de las obras y actividades a que se refieren las fracciones I a XII del artículo 28 de la **LGEEPA** y el artículo 5 del **REIA**, requerirán la presentación de un **IP** cuando existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas, el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que las obras o actividades puedan producir.
- IV. Que de acuerdo con lo manifestado por el **REGULADO** en el **IP** que acompaña al escrito sin número de fecha 06 de noviembre de 2017, el **PROYECTO** consiste en realizar trabajos de reparación y mantenimiento a 11 Pozos ubicados en el Área Contractual 5 Burgos y que actualmente están siendo desarrollados por Pemex Exploración y Producción y fueron autorizados en materia de impacto ambiental mediante oficio resolutivo S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04 de fecha 28 de septiembre del 2004.
- V. Que derivado del análisis realizado por esta **DGGEERC** al escrito ingresado sin número de fecha 06 de noviembre de 2017, se detectaron insuficiencias e inconsistencias dentro de la información presentada por el **REGULADO**. Por lo que con fecha del 10 de noviembre de 2017 y a través del oficio **ASEA/UGI/DGGEERC/1090/2017**, esta **DGGEERC** solicitó al **REGULADO** la presentación de información complementaria que subsanara las insuficiencias observadas.
- VI. Que el día 13 de noviembre de 2017, mediante el escrito sin número de misma fecha, el **REGULADO** presentó ante esta **AGENCIA**, información en alcance al **IP**, misma que fue turnada a esta **DGGEERC** en la misma fecha, para su atención, en donde expuso información de la Licitación Pública CNH-R02-L02/2016, así como algunos periodos establecidos a través de la misma.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/01271/2017

- VII.** Que el 27 de noviembre de 2017, mediante el escrito sin número de fecha 27 del mismo mes y año, el **REGULADO** presentó ante esta **AGENCIA** información en respuesta a lo solicitado a través del oficio **ASEA/UGI/DGGEERC/1090/2017** de fecha 10 de noviembre de 2017, misma que fue turnada a esta **DGGEERC** para su atención.
- VIII.** Que mediante el escrito sin número de fecha 29 de noviembre de 2017, el **REGULADO** presentó ante esta **AGENCIA**, información en alcance a la información complementaria presentada a través del escrito sin número de fecha 27 de noviembre de 2017, la cual fue remitida a esta **DGGEERC** para su atención; en donde el **REGULADO** presentó lo siguiente:
1. Que derivado de las actividades a desarrollar, cobran aplicación las disposiciones administrativas de carácter general que establecen los lineamientos en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente para realizar las actividades de reconocimiento y exploración superficial, exploración y extracción de hidrocarburos, emitidos por la **AGENCIA** y publicados en el Diario Oficial de la Federación (**DOF**) el día 09 de diciembre de 2016.
 2. Que como parte de las notas de su escrito, el **REGULADO** indicó que, los trabajos a desarrollar cumplirán con los lineamientos en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente para realizar las actividades de reconocimiento y exploración superficial, exploración y extracción de hidrocarburos, emitidos por la **AGENCIA** y publicados en el **DOF** el 16 de marzo de 2017.

Al respecto esta **DGGEERC** considera que las disposiciones administrativas de carácter general emitidas por esta **AGENCIA** y publicadas en el **DOF** el día 16 de marzo de 2017, corresponden a las *Disposiciones administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente para realizar las actividades de Exploración y Extracción de Hidrocarburos en Yacimientos No Convencionales en tierra*. Mismas que no son aplicables al **IP**, dada su naturaleza y alcances expuestos en sus escritos ingresados.

Esta **DGGEERC** considera que le son aplicables las Disposiciones Administrativas de carácter General emitidas por esta **AGENCIA** y publicadas en el **DOF** el día 09 de diciembre de 2016, señaladas en el **numeral 1** del presente **Considerando**.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/01271/2017

- IX.** Que el día 6 de diciembre de 2017, fue recibido en la **AGENCIA**, el escrito sin número de fecha 05 del mismo mes y año, mismo que fue turnado a esta **DGGEERC** para su atención; mediante el cual el **REGULADO** presentó consideraciones para mejor proveer, en alcance al escrito señalado en el **Considerando VIII** del presente oficio, así como en alcance al **IP**, ingresado con fecha 08 de noviembre del mismo año,
- X.** Que de la información que acompaña a los escritos ingresados por el **REGULADO** y señalados en los **Considerandos** que anteceden, se desprende lo siguiente:
- 1.** El **REGULADO** manifestó que el **PROYECTO** consiste en realizar trabajos de reparación y mantenimiento a 11 Pozos petroleros, ubicados dentro del Área Contractual Núm. 5 Burgos, misma que se localiza en los municipios de Reynosa y Río Bravo en el estado de Tamaulipas, y que se compone de dos polígonos denominados 5A y 5B, que se encuentran delimitados por las siguientes coordenadas:

Coordenadas UTM del Polígono 5A					
V	X	Y	V	X	Y
1	580260.439	2843627.32	5	599330.649	2864985.05
2	580165.162	2859316.49	6	599442.032	2850218.18
3	595196.922	2859416.59	7	590249.413	2850152.21
4	595156.849	2864954.15	8	590293.484	2843691.89

Coordenadas UTM del Polígono 5B					
V	X	Y	V	X	Y
1	554186.268	2881333.53	14	555078.148	2867493.68
2	554190.099	2880410.63	15	548401.903	2867467.36
3	555023.808	2880414.12	16	548378.052	2873927.51
4	555027.697	2879491.22	17	547543.936	2873924.46
5	558362.778	2879505.7	18	547540.583	2874847.34
6	558379.265	2875814.12	19	545872.47	2874841.38
7	559213.273	2875817.87	20	545885.404	2871149.87
8	559221.626	2873972.08	21	541713.956	2871135.92
9	561724.007	2873983.64	22	541693.37	2877596.07
10	561728.358	2873060.75	23	552533.815	2877635.14
11	562562.546	2873064.71	24	552530.105	2878558.03
12	562593.379	2866604.47	25	553363.931	2878561.41
13	555082.02	2866570.8	26	553352.618	2881330.09

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/01271/2017

2. El **REGULADO** manifestó que únicamente se intervendrán 11 Pozos, cuyo estado reportado y localización es la siguiente:

Pozos del PROYECTO manifestados por el REGULADO			
Nombre del Pozo	Estado Actual	Localización (coordenadas)	
		X	Y
Anona-1	Cerrado temporalmente sin posibilidad de explotación	-98.1065	25.72907
Casta-1	Productor	-98.57318	25.99057
Jabalina-1	Productor	-98.517957	25.94488
Janambre-1	Cerrado con posibilidad de explotación en estudio	-98.44779	26.01989
Organdi-1	Exploratorio	-98.14065	25.72907
Pame-1	Productor	-98.45977	26.03077
Pame-7	Cerrado con posibilidad de explotación, en estudio, en observación (sic)	-98.45034	26.04629
Patriota-1	Productor	-98.50835	25.940723
Patriota-2	Cerrado con posibilidad de explotación, en estudio, en observación (sic)	-98.50876	25.93712
Río Bravo-101	Cerrado temporalmente sin posibilidad de explotación	-98.54986	25.97502
Yunque-1	Productor	-98.49298	25.93788

En este sentido, el **REGULADO** reiteró que no existirán actividades sobre otros pozos que sean distintos a los señalados en el **IP** ingresado a evaluación el día 8 de noviembre de 2017.

3. El **REGULADO** indicó que la superficie requerida en las peras de perforación de los pozos señalados, será de 80 m por 120 m, dando una superficie de **9,600 m² por pozo**, que para el presente **PROYECTO**, se requiere de una **superficie total de 105,600 m²**. Que no se realizarán trabajos de desmonte en dicha superficie, debido a que a la fecha las peras de perforación no cuentan con vegetación. El **REGULADO** manifestó que en las peras de perforación no existe vegetación forestal ya que en su momento fueron intervenidas y autorizadas para el cambio de uso de suelo y algunas de ellas se encuentran en operación. que las obras y actividades del **PROYECTO** se

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/01271/2017

realizarán en zonas agrícolas, ganaderas y eriales, fuera de áreas naturales protegidas o de terrenos forestales.

4. Que dentro de las actividades del **PROYECTO**, presentadas de manera calendarizada en la *Tabla I.1.5-1* de la página 14 del **IP**, el **REGULADO** señaló la ejecución del Estudio de Línea Base Ambiental, la Manifestación de impacto social, entre otros

Al respecto, esta **DGGEERC** considera que el Estudio de Línea Base Ambiental y la Manifestación de impacto social no se encuentran dentro de los supuestos del artículo 5 del **REIA**, que requieran someterse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental o que se considere una actividad regulada por alguna norma oficial mexicana o disposiciones en materia ambiental, por lo que se conmina al **REGULADO** a atender dicho estudio conforme al procedimiento correspondiente.

Las actividades que el **REGULADO** listó de manera genérica, que corresponden a actividades del sector hidrocarburos y como parte del **PROYECTO**, se encuentran a detalle de la página 23 a la 30 en el **IP** presentado.

5. El **REGULADO** manifestó, en el escrito señalado en el **Considerando IX** del presente oficio, que **elaborará y someterá a evaluación**, la **Manifestación de Impacto Ambiental y Estudio de Riesgo respectivos y necesarios para la continuidad operativa del PROYECTO**, lo anterior dentro de la *Etapas de Transición de Arranque* referida en el Contrato para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos en Yacimientos Convencionales Terrestres bajo La Modalidad de Licencia, que celebrará entre éste y la **CNH**; etapa que consiste en un período de **180 días naturales** en los que la **CNH** efectuará la entrega del área contractual al contratista, con posibilidad de ampliarse dicho período en una sola ocasión por 90 días naturales más.
6. En relación con la vinculación del **PROYECTO** y las *Disposiciones Administrativas de carácter general que establecen los lineamientos en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente para realizar las actividades de reconocimiento y exploración superficial, exploración y extracción de hidrocarburos*. El **REGULADO** señaló que son aplicables al **PROYECTO** los artículos 13, 14 y 19 de las citadas *Disposiciones Administrativas*, en este sentido el **REGULADO** manifestó que evaluará los riesgos, tomará en consideración tanto la probabilidad o frecuencia de la ocurrencia la severidad de las consecuencias derivadas del evento de Riesgo para las

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/01271/2017

personas, el medio ambiente, así como las Instalaciones, y en lo específico, realizará la evaluación de los efectos y/o Impactos ambientales significativos o relevantes, acumulativos, sinérgicos y residuales, para lo cual tomará en cuenta:

- a. La emisión controlada y no controlada de materia y energía al suelo, el agua y la atmósfera;
- b. La generación de residuos;
- c. El uso del suelo, agua, combustible, energía y otros recursos naturales;
- d. El ruido, el olor, el polvo y la vibración, y
- e. Los efectos en partes específicas del medio ambiente incluyendo ecosistemas.

...se establecerán procedimientos tendientes a la selección, evaluación e implementación de medidas de reducción de Riesgos e impactos. Las medidas de reducción de Riesgos e impactos serán jerarquizadas de la siguiente forma:

- I. Prevención;
- II. Detección;
- III. Control;
- IV. Mitigación, y
- V. Respuesta a Emergencias.

Que la estrategia para la administración de Riesgos e impactos será consistente con cada etapa del Proyecto. El nivel de detalle en la estrategia deberá reflejar la escala y la fase del ciclo de vida de la Instalación en el que el proceso de administración de Riesgo se esté implementando. Se desarrollará un método enfocado a las especificaciones de los requerimientos funcionales, dando mayor atención a la definición y monitoreo de sistemas y procedimientos fundamentales y de Equipo Crítico que a otros elementos.

Asimismo, presentó la siguiente vinculación de manera particular:

Lineamientos en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente para realizar las actividades de reconocimiento y exploración superficial, exploración y extracción de hidrocarburos	
Artículo	Vinculación propuesta por el REGULADO

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/01271/2017

Lineamientos en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente para realizar las actividades de reconocimiento y exploración superficial, exploración y extracción de hidrocarburos	
Artículo	Vinculación propuesta por el REGULADO
<p>Artículo 33. Los Regulados deberán contar con un mecanismo para detectar la presencia de especies protegidas enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, o la que la modifique o sustituya, así como las de fauna silvestre, e implementar mecanismos de monitoreo, protección, rescate y reubicación de las especies de acuerdo con la normatividad vigente.</p>	<p><i>Previo a cualquier actividad en las peras de perforación se realizarán prospecciones para detectar la presencia de fauna que pudiera encontrarse en las áreas de trabajo, se iniciaran con acciones de ahuyentamiento y en caso de encontrarse especies de lento desplazamiento se deberá de realizar las acciones de translocación, se deberá de llevar cabo el registro en bitácora de los individuos rescatados y/o reubicados.</i></p>
<p>Artículo 114. Los Regulados deberán llevar a cabo la planeación para determinar los medios para trasladar el equipo de Perforación. La movilización e instalación de equipos deberá cumplir con los mecanismos establecidos en el Sistema de Administración autorizado por la Agencia. El plan de traslado del equipo de Perforación deberá contener, por lo menos, lo siguiente:</p> <p>I. Un análisis de ruta donde considere las posibles afectaciones a los equipos y las dificultades en el transporte sin importar que sean físicas o naturales de acuerdo al entorno donde se realice la operación;</p> <p>II. Evitar los traslados bajo condiciones climatológicas adversas y cuando la visibilidad se reduzca a menos de cien metros, y</p> <p>III. Administrar el movimiento de unidades en las áreas donde desarrollarán las actividades de Exploración y extracción de Hidrocarburos, para reducir a un límite técnico los Impactos ambientales tales como el ruido, la vibración, generación de polvo y/o movimiento vehicular.</p>	<p><i>Para la planeación de traslado de equipo de perforación o reparación, se realizará un análisis de ruta crítica para el transporte de equipos a las peras de perforación. Para el traslado de equipos de perforación o reparación se realizará preferentemente durante temporada de secas y de ser necesario durante la época de lluvia únicamente cuando no exista presencia de lluvias intempestivas o alerta de tormentas tropicales. Durante el traslado de equipos de perforación o reparación se realizará de acuerdo al programa de trabajo para hacer más eficiente sus movimientos y evitar realizar movimientos innecesarios.</i></p>
<p>Artículo 129. El manejo y almacenamiento de los aditivos y materiales para la formulación de los fluidos para Estimular el Yacimiento, deberá realizarse en apego a lo establecido en la normatividad aplicable y la normatividad reconocida en el Sistema de Administración autorizado por la Agencia.</p>	<p><i>Para el manejo de aditivos y materiales se centrará con un almacén temporal que cumplirá con lo señalado por la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento.</i></p>

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/01271/2017

Lineamientos en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente para realizar las actividades de reconocimiento y exploración superficial, exploración y extracción de hidrocarburos	
Artículo	Vinculación propuesta por el REGULADO
Artículo 130. Los Regulados deberán implementar mecanismos para la incorporación de las mejores prácticas en el uso de aditivos y materiales en los fluidos empleados en la Estimulación de Yacimientos, en cantidad y composición, para minimizar los efectos adversos a la integridad física de las personas y el medio ambiente.	<i>Se dará cumplimiento a la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento, específicamente a lo referente a la minimización de residuos.</i>
Artículo 140. Los Regulados deberán seguir los procesos y protocolos aplicables en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente durante la Prueba de Producción a fin de evitar cualquier derrame de Hidrocarburos.	<i>Se aplicarán los controles operacionales establecidos en los procedimientos operativos, así como las recomendaciones establecidos en los AST's (Análisis de Seguridad en el Trabajo), para evitar la ocurrencia de los eventos no deseados. En caso de presentarse derrames accidentales de hidrocarburos se observará lo señalado en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento. De ser necesario se realizarán los trabajos de Evaluación de Daños Ambientales y de ser el caso se procederá a la Remediación del sitio afectado.</i>
Artículo 147. Los Regulados deberán presentar a la Agencia junto con el Aviso de Cambio de Operaciones para el inicio de la etapa de Abandono de cualquier Instalación, el Programa de Abandono correspondiente, que incluya las actividades en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente necesarias para administrar los Riesgos identificados. Para el caso de Abandono de Pozos, el Programa deberá incluir lo siguiente: I. Estado mecánico final; II. Programa de Colocación de Barreras dentro del Pozo; III. Programa preliminar de fluidos para el Taponamiento; IV. Cimas de taponos de cemento; V. Columna geológica con intervalos permeables; VI. Esquemas detallados y una lista de materiales suficientes para verificar que los Regulados utilizan las técnicas de ingeniería apropiadas para el Abandono; VII. Identificación y ubicación del Pozo, incluyendo el mapeo y las ayudas requeridas para la seguridad de la transportación; VIII. El potencial de derrames accidentales y las medidas de mitigación correspondientes.	<i>En caso de presentarse derrames accidentales de hidrocarburos se observará lo señalado en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento. De ser necesario se realizarán los trabajos de Evaluación de Daños Ambientales y de ser el caso se procederá a la Remediación del sitio afectado con la finalidad de que las condiciones del área al momento del abandono recuperen en lo posible las condiciones originales.</i>

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/01271/2017

Lineamientos en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente para realizar las actividades de reconocimiento y exploración superficial, exploración y extracción de hidrocarburos	
Artículo	Vinculación propuesta por el REGULADO
Artículo 151. Los Regulados deberán contar con procedimientos y medidas de mitigación para minimizar los impactos durante operaciones de trascabo y Taponamiento.	<i>Cada uno de los procedimientos operativos, contiene las recomendaciones de seguridad y medio ambiente para minimizar los impactos ambientales durante cualquiera de las actividades del proyecto, para el caso del taponamiento de pozos, destaca el realizar las acciones de limpieza del área, evaluación de daños ambientales ocasionados por posibles derrames, Remediación del sitio y revegetación con especies herbáceas y arbustivas nativas de la zona.</i>
Artículo 154. Los Regulados deberán proceder al Taponamiento o Abandono conforme a las medidas y condicionantes establecidas en la autorización en materia de Impacto ambiental y en la normatividad aplicable.	<i>Para el presente caso se ingresará la Manifestación de Impacto Ambiental en su Modalidad Regional la cual contendrá las medidas de mitigación en materia de impacto ambiental. Dicha manifestación será ingresada durante la etapa de transición.</i>

7. Con respecto al cumplimiento de la normatividad mexicana aplicable, el **REGULADO** manifestó que durante el desarrollo del **PROYECTO** se vigilará la aplicación de las especificaciones establecidas en las normas: **NOM-115-SEMARNAT-2003** y **NOM-117-SEMARNAT-2006**, ya que consideró que dichas normas ambientales regulan las emisiones, las descargas o el aprovechamiento de los recursos y, en general, todos los impactos ambientales que puedan producir actividades tales como las que se pretenden llevar a cabo dentro del **PROYECTO**.
8. En materia de protección ambiental atmosférica, el **REGULADO** manifestó que se vigilará lo establecido en las normas: **NOM-041-SEMARNAT-1999**, **NOM-044-SEMARNAT-1999** y **NOM-045-SEMARNAT-1999**, asimismo, señaló que se aplicarán sobre todo en el equipo que funciona con motores de combustión interna y usen como combustibles fósiles (sic.), dando mantenimiento en tiempo y forma, con base en las especificaciones del distribuidor.
9. En materia de generación de residuos, el **REGULADO** señaló que se aplicaran las normas: **NOM-052-SEMARNAT-2006** y **NOM-054-SEMARNAT-1993**, señaló que los residuos peligrosos serán manejados por empresas que cuenten con autorización en

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/01271/2017

materia de impacto ambiental para el manejo, tratamiento y disposición de estos. Esto mismo aplicara para aguas residuales y residuos sólidos.

10. Derivado de que el **PROYECTO** involucra actividades relacionadas con el manejo directo de hidrocarburos en diversas proporciones. **EI REGULADO** manifestó que *en caso de que hubiese derrames accidentales de hidrocarburos u otras sustancias al suelo, se establecerán las acciones necesarias de contención, manejo y disposición de residuos y se atenderá lo señalado en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, que establece los límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación y la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, que establece criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos contaminados por arsénico, bario, berilio, cadmio, cromo hexavalente, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio, talio y/o vanadio.*

XI. Que el artículo 31 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**) establece textualmente que:

“La realización de las obras y actividades a que se refieren las fracciones I a XII del artículo 28, requerirán la presentación de un informe preventivo y no una manifestación de impacto ambiental, cuando:

- I. Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas, el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que las obras o actividades puedan producir.*
- II. Las obras o actividades estén expresamente previstas por un plan parcial o programa parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que cuente con previa autorización en materia de impacto ambiental respecto del conjunto de obras o actividades incluidas en él, o*
- III. Se trate de instalaciones ubicadas en parques industriales previamente autorizados por la Secretaría, en los términos de la Ley y de este reglamento.*

En los casos anteriores, la Secretaría, una vez analizado el informe preventivo, determinará, en un plazo no mayor de veinte días, si se requiere la presentación de una manifestación de impacto ambiental en alguna de las modalidades previstas en el reglamento de la presente Ley, o si se está en alguno de los supuestos señalados.”

(Énfasis añadido)

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/01271/2017

Con base en lo antes expuesto, esta **DGGEERC** con fundamento en los artículos 1, 2, 3 fracción XI, 5 fracción XVIII, 7 fracción I de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; 28 fracción II y 31 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**); 4 fracción XV, 18 fracción III y 25 fracción III del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; 5 inciso D), 29, 30 y 33 fracción I del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación de Impacto Ambiental (**REIA**), así como las demás disposiciones que resulten aplicables;

RESUELVE:

PRIMERO. - Con fundamento en los artículos 31 de la **LGEEPA** y 33 fracción I del **REIA**, esta **DGGEERC** determina la **Procedencia del Informe Preventivo (IP)** para el proyecto denominado **“REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO A 11 POZOS DEL ÁREA CONTRACTUAL 5 BURGOS”** con pretendida ubicación en los municipios de Reynosa y Río Bravo estado de Tamaulipas, siempre y cuando el mismo se realice sobre zonas agrícolas, ganaderas o de eriales, fuera de áreas naturales protegidas o terrenos forestales.

SEGUNDO. - El **REGULADO** ejecutará el **PROYECTO** en estricto apego a lo señalado en el **Considerando X** del presente oficio, tomando en observancia la consideración expuesta por esta **DGGEERC** en el **numeral 4** de dicho Considerando. Asimismo, para la realización de las actividades del **PROYECTO**, se apegará a lo manifestado en el **numeral 5** del **Considerando X** del presente oficio, conforme al artículo 59 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

En ese mismo sentido, en caso de que el **REGULADO** pretenda la realización de actividades adicionales a las manifestadas, éstas deberán ser notificadas previamente a esta **DGGEERC** para que determine lo procedente en materia de impacto ambiental, de conformidad con la legislación ambiental vigente. Para el caso de obras y actividades nuevas, deberá presentar una Manifestación de Impacto Ambiental conforme a lo establecido por el artículo 5° del **REIA**.

TERCERO. - La presente resolución se emite en apego a la información técnica anexa al escrito de ingreso, en caso de existir falsedad de la información, el **REGULADO** se hará acreedor a las penas en que incurre quien se conduzca con falsedad de conformidad con lo

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/01271/2017

dispuesto en la fracción II, IV y V, del artículo 420 Quater del Código Penal Federal, referente a los delitos contra la gestión ambiental.

CUARTO.- De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y primer párrafo del artículo 49 del Reglamento de la misma Ley en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la presente resolución se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el **Considerando X** para el **PROYECTO**, por lo que, el presente oficio **no constituye un permiso o autorización de inicio de obras**, ya que las mismas son competencia de otras instancias (municipales, estatales y/o federales) de conformidad con lo dispuesto en el principio de concurrencia previsto en el artículo 73, fracción XXIX-G de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; asimismo, la presente resolución no reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra; por lo que, quedan a salvo las acciones que determine la propia **AGENCIA**, las autoridades federales, estatales y municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

En este sentido, es obligación del **REGULADO** contar de manera previa al inicio de cualquier actividad relacionada con el **PROYECTO** con la totalidad de los permisos, autorizaciones, licencias, entre otros, que sean necesarias para su realización, conforme a las disposiciones legales vigentes aplicables en cualquier materia distinta a la que se refiere la presente resolución, en el entendido de que la resolución que expide esta **AGENCIA** 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.

QUINTO.- Hacer del conocimiento del **REGULADO**, que de conformidad con lo establecido en el artículo 161 de la **LGEEPA**, 55 segundo párrafo del Reglamento de la misma Ley en materia de Evaluación del Impacto Ambiental y 5, fracción VIII de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, a través de la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial**, de conformidad a lo establecido en el artículo 13 del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos podrá realizar los actos de inspección, vigilancia y, en su caso, de imposición de sanciones por violaciones a las disposiciones establecidas en la normatividad ambiental.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/01271/2017

SEXTO. - Hacer del conocimiento del **REGULADO**, que la presente resolución podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, conforme a lo establecido en el artículo 176 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

SÉPTIMO. - Téngase por reconocida la personalidad jurídica con la que se ostenta el **C. Daniel Herrera Romero**, en su carácter de Representante Legal de la empresa **PANTERA EXPLORACION Y PRODUCCION 2.2, S.A.P.I DE C.V.**

OCTAVO. - Notifíquese al **C. Daniel Herrera Romero**, en su carácter de Representante Legal de la empresa **PANTERA EXPLORACION Y PRODUCCION 2.2, S.A.P.I DE C.V.**, la presente resolución de conformidad con el artículo 167 Bis de la **LGEEPA**.

NOVENO. - Téngase por autorizados para oír y recibir notificaciones a los Nombre de persona física. Información protegida bajo los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 de la LGTAIP. con fundamento en el artículo 19 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**ATENTAMENTE
EL DIRECTOR GENERAL**

ING. JUAN RAÚL GÓMEZ OBELE

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

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

Expediente: 28TM2017X0059.

Bitácora: 09/IPA0091/11/17.

Folios: 060839/11/17. 062261/11/17. 062975/11/17.063315/12/17.

RPN/GMA

Página 14 de 14

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México

Tel: (55) 9126 0100 - www.asea.gob.mx

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

SIN TEXTO

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/01271/2017

Ciudad de México a 11 de diciembre de 2017

"Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución
Política de los Estados Unidos Mexicanos"

C. Daniel Herrera Romero
Representante Legal de la Empresa
Pantera Exploración y Producción 2.2, S.A.P.I. de C.V.

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

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

PRESENTE

Asunto: Informe Preventivo.
Expediente: 28TM2017X0059.
Bitácora: 09/PA0091/11/17.

Con referencia al escrito sin número de fecha 06 de noviembre de 2017, recibido en la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (AGENCIA) el día 08 de noviembre de 2017 y turnado a esta Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales (DGGEERC) en la misma fecha, por medio del cual en su carácter de Representante Legal de la empresa **PANTERA EXPLORACION Y PRODUCCION 2.2, S.A.P.I. DE C.V.** en adelante el **REGULADO**, ingresó el Informe Preventivo (IP) correspondiente al proyecto denominado "**REPARACION Y MANTENIMIENTO A 11 POZOS DEL AREA CONTRACTUAL 5-BURGOS**", en lo sucesivo el **PROYECTO**, (con pretendida ubicación en los municipios de Reynosa y Río Bravo en el estado de Tamaulipas).

Con base en lo anterior, y una vez evaluada la información presentada por el **REGULADO**, así como la información contenida en el expediente administrativo del **PROYECTO**,

CONSIDERANDO:

- I. Que esta DGGEERC es competente para analizar, evaluar y resolver la petición presentada por el **REGULADO**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4 fracción XV y 25 fracción III del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

Página 1 de 14

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México

Tel: (55) 9126 0100 - www.asea.gob.mx

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/01271/2017

- II. Que el **REGULADO** pretende llevar a cabo actividades relacionadas con la extracción de hidrocarburos, por lo que su actividad corresponde al Sector Hidrocarburos, mismo que 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 el artículo 31 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**) y el 29 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**), establecen en su fracción I, que la realización de las obras y actividades a que se refieren las fracciones I a XII del artículo 28 de la **LGEEPA** y el artículo 5 del **REIA**, requerirán la presentación de un **IP** cuando existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas, el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que las obras o actividades puedan producir.
- IV. Que de acuerdo con lo manifestado por el **REGULADO** en el **IP** que acompaña al escrito sin número de fecha 06 de noviembre de 2017, el **PROYECTO** consiste en realizar trabajos de reparación y mantenimiento a 11 Pozos ubicados en el Área Contractual 5 Burgos y que actualmente están siendo desarrollados por Pemex Exploración y Producción y fueron autorizados en materia de impacto ambiental mediante oficio resolutivo S.G.P.A./DGIRA/DEI.2440.04 de fecha 28 de septiembre del 2004.
- V. Que derivado del análisis realizado por esta **DGGEERC** al escrito ingresado sin número de fecha 06 de noviembre de 2017, se detectaron insuficiencias e inconsistencias dentro de la información presentada por el **REGULADO**. Por lo que con fecha del 10 de noviembre de 2017 y a través del oficio **ASEA/UGI/DGGEERC/1090/2017**, esta **DGGEERC** solicitó al **REGULADO** la presentación de información complementaria que subsanara las insuficiencias observadas.
- VI. Que el día 13 de noviembre de 2017, mediante el escrito sin número de misma fecha, el **REGULADO** presentó ante esta **AGENCIA** información en alcance al **IP**, misma que fue turnada a esta **DGGEERC** en la misma fecha, para su atención, en donde expuso información de la Licitación Pública CNH/R02/E02/2016, así como algunos periodos establecidos a través de la misma.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/01271/2017

- VII.** Que el 27 de noviembre de 2017, mediante el escrito sin número de fecha 27 del mismo mes y año, el **REGULADO** presentó ante esta **AGENCIA** información en respuesta a lo solicitado a través del oficio **ASEA/UGI/DGGEERC/1090/2017** de fecha 10 de noviembre de 2017, misma que fue turnada a esta **DGGEERC** para su atención.
- VIII.** Que mediante el escrito sin número de fecha 29 de noviembre de 2017, el **REGULADO** presentó ante esta **AGENCIA**, información en alcance a la información complementaria presentada a través del escrito sin número de fecha 27 de noviembre de 2017, la cual fue remitida a esta **DGGEERC** para su atención, en donde el **REGULADO** presentó lo siguiente:
1. Que derivado de las actividades a desarrollar, cobran aplicación las disposiciones administrativas de carácter general que establecen los lineamientos en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente para realizar las actividades de reconocimiento y exploración superficial, exploración y extracción de hidrocarburos, emitidos por la **AGENCIA** y publicados en el Diario Oficial de la Federación (**DOF**) el día 09 de diciembre de 2016.
 2. Que como parte de las notas de su escrito, el **REGULADO** indicó que, los trabajos a desarrollar cumplirán con los lineamientos en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente para realizar las actividades de reconocimiento y exploración superficial, exploración y extracción de hidrocarburos, emitidos por la **AGENCIA** y publicados en el **DOF** el 16 de marzo de 2017.

Al respecto esta **DGGEERC** considera que las disposiciones administrativas de carácter general emitidas por esta **AGENCIA** y publicadas en el **DOF** el día 16 de marzo de 2017, corresponden a las *Disposiciones administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente para realizar las actividades de Exploración y Extracción de Hidrocarburos en Yacimientos No Convencionales en tierra*. Mismas que no son aplicables al **IP**, dada su naturaleza y alcances expuestos en sus escritos ingresados.

Esta **DGGEERC** considera que le son aplicables las Disposiciones Administrativas de carácter General emitidas por esta **AGENCIA** y publicadas en el **DOF** el día 09 de diciembre de 2016, señaladas en el numeral 1 del presente **Considerando**.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/01271/2017

- IX. Que el día 6 de diciembre de 2017, fue recibido en la **AGENCIA**, el escrito sin número de fecha 05 del mismo mes y año, mismo que fue turnado a esta **DGGEERC** para su atención; mediante el cual el **REGULADO** presentó consideraciones para mejor proveer, en alcance al escrito señalado en el **Considerando VIII** del presente oficio, así como en alcance al **IP**, ingresado con fecha 08 de noviembre del mismo año.
- X. Que de la información que acompaña a los escritos ingresados por el **REGULADO** y señalados en los **Considerandos** que anteceden, se desprende lo siguiente:
1. El **REGULADO** manifestó que el **PROYECTO** consiste en realizar trabajos de reparación y mantenimiento a 11 Pozos petroleros, ubicados dentro del Área Contractual Núm. 5 Burgos, misma que se localiza en los municipios de Reynosa y Río Bravo en el estado de Tamaulipas, y que se compone de dos polígonos denominados 5A y 5B, que se encuentran delimitados por las siguientes coordenadas:

Coordenadas UTM del Polígono 5A					
V	X	Y	V	X	Y
1	580260.439	2843627.32	5	599330.649	2864985.05
2	580165.162	2859316.49	6	599442.032	2850218.18
3	595196.922	2859416.59	7	590249.413	2850152.21
4	595156.849	2864954.15	8	590293.484	2843691.89

Coordenadas UTM del Polígono 5B					
V	X	Y	V	X	Y
1	554186.268	2881333.53	14	555078.148	2867493.68
2	554190.099	2880410.63	15	548401.903	2867467.36
3	555023.808	2880414.12	16	548378.052	2873927.51
4	555027.697	2879491.22	17	547543.936	2873924.46
5	558362.778	2879505.7	18	547540.583	2874847.34
6	558379.265	2875814.12	19	545872.47	2874841.38
7	559213.273	2875817.87	20	545885.404	2871149.87
8	559221.626	2873972.08	21	541713.956	2871135.92
9	561724.007	2873983.64	22	541693.37	2877596.07
10	561728.358	2873060.75	23	552533.815	2877635.14
11	562562.546	2873064.71	24	552530.105	2878558.03
12	562593.379	2866604.47	25	553363.931	2878561.41
13	555082.02	2866570.8	26	553352.618	2881330.09



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/01271/2017

2. El **REGULADO** manifestó que únicamente se intervendrán 11 Pozos, cuyo estado reportado y localización es la siguiente:

Pozos del PROYECTO manifestados por el REGULADO			
Nombre del Pozo	Estado Actual	Localización (coordenadas)	
		X	Y
Anona-1	Cerrado temporalmente sin posibilidad de explotación	-98.1065	25.72907
Casta-1	Productor	-98.57318	25.99057
Jabalina-1	Productor	-98.517957	25.94488
Janambre-1	Cerrado con posibilidad de explotación en estudio	-98.44779	26.01989
Organdi-1	Exploratorio	-98.14065	25.72907
Pame-1	Productor	-98.45977	26.03077
Pame-7	Cerrado con posibilidad de explotación, en estudio en observación (sic)	-98.45034	26.04629
Patriota-1	Productor	-98.50835	25.940723
Patriota-2	Cerrado con posibilidad de explotación, en estudio, en observación (sic)	-98.50876	25.93712
Río Bravo-101	Cerrado temporalmente sin posibilidad de explotación	-98.54986	25.97502
Yunque-1	Productor	-98.49298	25.93788

En este sentido, el **REGULADO** reiteró que no existiran actividades sobre otros pozos que sean distintos a los señalados en el IP Ingresado a evaluación el día 8 de noviembre de 2017.

3. El **REGULADO** indicó que la superficie requerida en las peras de perforación de los pozos señalados, será de 80 m por 120 m, dando una superficie de **9,600 m² por pozo**, que para el presente **PROYECTO**, se requiere de una **superficie total de 105,600 m²**. Que no se realizarán trabajos de desmonte en dicha superficie, debido a que a la fecha las peras de perforación no cuentan con vegetación. El **REGULADO** manifestó que en las peras de perforación no existe vegetación forestal ya que en su momento fueron intervenidas y autorizadas para el cambio de uso de suelo y algunas de ellas se encuentran en operación, que las obras y actividades del **PROYECTO** se



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/01271/2017

realizarán en zonas agrícolas, ganaderas y eriales, fuera de áreas naturales protegidas o de terrenos forestales.

4. Que el **PROYECTO** considera de manera general actividades de captura de información en los pozos activos y en aquellos potencialmente re-activables del área contractual 5. Con esta información se procederá a diagnosticar las condiciones actuales de los pozos, a fin de validar, mejorar y/o reactivar la producción asociada a los pozos disponibles en el área.

Que adicionalmente se tiene contemplado realizar adecuaciones menores a instalaciones dentro del área contractual con el propósito de mejorar las condiciones mecánicas de operación, así como Estudios de Integridad Mecánica y Estudio de Línea Base Ambiental, con la finalidad de identificar, evaluar y/u optimizar actividades asociadas al medio ambiente, seguridad, operaciones y dar continuidad operativa a los campos productores pertenecientes al área contractual 5.

Al respecto, esta **DGGEERC** considera que el Estudio de Línea Base Ambiental no se encuentra dentro de los supuestos del artículo 5 del **REIA**, que requieran someterse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental o que se considere una actividad regulada por alguna norma oficial mexicana o disposiciones en materia ambiental, por lo que se comina al **REGULADO** a atender dicho estudio conforme al procedimiento correspondiente.

Las actividades que el **REGULADO** listó de manera genérica, que corresponden a actividades del sector hidrocarburos y como parte del **PROYECTO**, se encuentran a detalle de la página 23 a la 30 en el **IP** presentado.

5. El **REGULADO** manifestó, en el escrito señalado en el **Considerando IX** del presente oficio, que elaborará y someterá a evaluación, la **Manifestación de Impacto Ambiental y Estudio de Riesgo** respectivos y necesarios para la **continuidad operativa del PROYECTO**, lo anterior dentro de la **Etapa de Transición de Arranque** referida en el Contrato para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos en Yacimientos Convencionales Terrestres bajo La Modalidad de Licencia que celebrará entre éste y la **CNH**, etapa que consiste en un período de **180 días naturales** en los que la **CNH** efectuará la entrega del área contractual al contratista, con posibilidad de ampliarse dicho período en una sola ocasión por 90 días naturales más.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/01271/2017

6. En relación con la vinculación del **PROYECTO** y las *Disposiciones Administrativas de carácter general que establecen los lineamientos en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente para realizar las actividades de reconocimiento y exploración superficial, exploración y extracción de hidrocarburos*. El **REGULADO** señaló que son aplicables al **PROYECTO** los artículos 13, 14 y 19 de las citadas *Disposiciones Administrativas*, en este sentido el **REGULADO** manifestó que evaluará los riesgos, tomará en consideración tanto la probabilidad o frecuencia de la ocurrencia la severidad de las consecuencias derivadas del evento de Riesgo para las personas, el medio ambiente, así como las Instalaciones, y en lo específico, realizará la evaluación de los efectos y/o Impactos ambientales significativos o relevantes, acumulativos, sinérgicos y residuales, para lo cual tomará en cuenta:

- a. La emisión controlada y no controlada de materia y energía al suelo, el agua y la atmósfera;
- b. La generación de residuos;
- c. El uso del suelo, agua, combustible, energía y otros recursos naturales;
- d. El ruido, el olor, el polvo y la vibración; y
- e. Los efectos en partes específicas del medio ambiente incluyendo ecosistemas.

...se establecerán procedimientos tendientes a la selección, evaluación e implementación de medidas de reducción de Riesgos e impactos. Las medidas de reducción de Riesgos e impactos serán jerarquizadas de la siguiente forma:

- I. Prevención;
- II. Detección;
- III. Control;
- IV. Mitigación, y
- V. Respuesta a Emergencias.

Que la estrategia para la administración de Riesgos e impactos será consistente con cada etapa del Proyecto. El nivel de detalle en la estrategia deberá reflejar la escala y la fase del ciclo de vida de la Instalación en el que el proceso de administración de Riesgo se esté implementando. Se desarrollará un método enfocado a las especificaciones de los requerimientos funcionales dando mayor atención a la definición y monitoreo de sistemas y procedimientos fundamentales y de Equipo Crítico que a otros elementos.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/01271/2017

Asimismo, presentó la siguiente vinculación de manera particular:

Lineamientos en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente para realizar las actividades de reconocimiento y exploración superficial, exploración y extracción de hidrocarburos	
Artículo	Vinculación propuesta por el REGULADO
Artículo 33. Los Regulados deberán contar con un mecanismo para detectar la presencia de especies protegidas enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, o la que la modifique o sustituya, así como las de fauna silvestre, e implementar mecanismos de monitoreo, protección, rescate y reubicación de las especies de acuerdo con la normatividad vigente.	Previo a cualquier actividad en las peras de perforación se realizarán prospecciones para detectar la presencia de fauna que pudiera encontrarse en las áreas de trabajo, se iniciaran con acciones de ahuyentamiento y en caso de encontrarse especies de lento desplazamiento se deberá de realizar las acciones de translocación, se deberá de llevar cabo el registro en bitácora de los individuos rescatados y/o reubicados.
Artículo 114. Los Regulados deberán llevar a cabo la planeación para determinar los medios para trasladar el equipo de Perforación, la movilización e instalación de equipos deberá cumplir con los mecanismos establecidos en el Sistema de Administración autorizado por la Agencia. El plan de traslado del equipo de Perforación deberá contener, por lo menos, lo siguiente: I. Un análisis de ruta donde considere las posibles afectaciones a los equipos y las dificultades en el transporte sin importar que sean físicas o naturales de acuerdo al entorno donde se realice la operación; II. Evitar los traslados bajo condiciones climatológicas adversas y cuando la visibilidad se reduzca a menos de cien metros; y III. Administrar el movimiento de unidades en las áreas donde desarrollarán las actividades de Exploración y extracción de Hidrocarburos, para reducir a un límite técnico los impactos ambientales tales como el ruido, la vibración, generación de polvo y/o movimiento vehicular.	Para la planeación de traslado de equipo de perforación o reparación, se realizará un análisis de ruta crítica para el transporte de equipos a las peras de perforación. Para el traslado de equipos de perforación o reparación se realizará preferentemente durante temporada de secas y de ser necesario durante la época de lluvia únicamente cuando no exista presencia de lluvias intempestivas o alerta de tormentas tropicales. Durante el traslado de equipos de perforación o reparación se realizará de acuerdo al programa de trabajo para hacer más eficiente sus movimientos y evitar realizar movimientos innecesarios.
Artículo 129. El manejo y almacenamiento de los aditivos y materiales para la formulación de los fluidos para Estimular el Yacimiento, deberá realizarse en apego a lo establecido en la normatividad aplicable y la normatividad reconocida en el Sistema de Administración autorizado por la Agencia.	Para el manejo de aditivos y materiales, se centrará con un almacén temporal que cumplirá con lo señalado por la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/01271/2017

Lineamientos en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente para realizar las actividades de reconocimiento y exploración superficial, exploración y extracción de hidrocarburos	
Artículo	Vinculación propuesta por el REGULADO
<p>Artículo 130. Los Regulados deberán implementar mecanismos para la incorporación de las mejores prácticas en el uso de aditivos y materiales en los fluidos empleados en la Estimulación de Yacimientos, en cantidad y composición, para minimizar los efectos adversos a la integridad física de las personas y el medio ambiente.</p>	<p>Se dará cumplimiento a la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento, específicamente a lo referente a la minimización de residuos.</p>
<p>Artículo 140. Los Regulados deberán seguir los procesos y protocolos aplicables en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente durante la Prueba de Producción a fin de evitar cualquier derrame de Hidrocarburos.</p>	<p>Se aplicarán los controles operacionales establecidos en los procedimientos operativos, así como las recomendaciones establecidos en los AST's (Análisis de Seguridad en el Trabajo) para evitar la ocurrencia de los eventos no deseados. En caso de presentarse derrames accidentales de hidrocarburos se observará lo señalado en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento. De ser necesario se realizarán los trabajos de Evaluación de Daños Ambientales y de ser el caso se procederá a la Remediación del sitio afectado.</p>
<p>Artículo 147. Los Regulados deberán presentar a la Agencia junto con el Aviso de Cambio de Operaciones para el inicio de la etapa de Abandono de cualquier Instalación, el Programa de Abandono correspondiente que incluya las actividades en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente necesarias para administrar los Riesgos identificados. Para el caso de Abandono de Pozos, el Programa deberá incluir lo siguiente: I. Estado mecánico final; II. Programa de Colocación de Barreras dentro del Pozo; III. Programa preliminar de fluidos para el Taponamiento; IV. Cimas de taponés de cemento; V. Columna geológica con intervalos permeables; VI. Esquemas detallados y una lista de materiales suficientes para verificar que los Regulados utilizan las técnicas de ingeniería apropiadas para el Abandono; VII. Identificación y ubicación del Pozo, incluyendo el mapeo y las ayudas requeridas para la seguridad de la transportación; VIII. El potencial de derrames accidentales y las medidas de mitigación correspondientes.</p>	<p>En caso de presentarse derrames accidentales de hidrocarburos se observará lo señalado en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento. De ser necesario se realizarán los trabajos de Evaluación de Daños Ambientales y de ser el caso se procederá a la Remediación del sitio afectado con la finalidad de que las condiciones del área al momento del abandono recuperen en lo posible las condiciones originales.</p>



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/01271/2017

Lineamientos en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente para realizar las actividades de reconocimiento y exploración superficial, exploración y extracción de hidrocarburos.	
Artículo	Vinculación propuesta por el REGULADO
Artículo 151. Los Regulados deberán contar con procedimientos y medidas de mitigación para minimizar los impactos durante operaciones de trascabo y Taponamiento	Cada uno de los procedimientos operativos, contiene las recomendaciones de seguridad y medio ambiente para minimizar los impactos ambientales durante cualquiera de las actividades del proyecto, para el caso del taponamiento de pozos, destaca el realizar las acciones de limpieza del área, evaluación de daños ambientales ocasionados por posibles derrames, Remediación del sitio y revegetación con especies herbáceas y arbustivas nativas de la zona.
Artículo 154. Los Regulados deberán proceder al Taponamiento o Abandono conforme a las medidas y condicionantes establecidas en la autorización en materia de Impacto ambiental y en la normatividad aplicable	Para el presente caso se ingresará la Manifestación de Impacto Ambiental en su Modalidad Regional la cual contendrá las medidas de mitigación en materia de impacto ambiental. Dicha manifestación será ingresada durante la etapa de transición.

- Con respecto al cumplimiento de la normatividad mexicana aplicable, el **REGULADO** manifestó que durante el desarrollo del **PROYECTO** se vigilará la aplicación de las especificaciones establecidas en las normas **NOM-115-SEMARNAT-2003** y **NOM-117-SEMARNAT-2006**, ya que considero que dichas normas ambientales regulan las emisiones, las descargas o el aprovechamiento de los recursos y, en general, todos los impactos ambientales que puedan producir actividades tales como las que se pretenden llevar a cabo dentro del **PROYECTO**.
- En materia de protección ambiental atmosférica, el **REGULADO** manifestó que se vigilará lo establecido en las normas: **NOM-041-SEMARNAT-1999**, **NOM-044-SEMARNAT-1999** y **NOM-045-SEMARNAT-1999**, asimismo, señaló que se aplicarán sobre todo en el equipo que funciona con motores de combustión interna y usen como combustibles fósiles (sic.), dando mantenimiento en tiempo y forma, con base en las especificaciones del distribuidor.
- En materia de generación de residuos, el **REGULADO** señaló que se aplicaran las normas: **NOM-052-SEMARNAT-2006** y **NOM-054-SEMARNAT-1993**, señaló que los residuos peligrosos serán manejados por empresas que cuenten con autorización en

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/01271/2017

materia de impacto ambiental para el manejo, tratamiento y disposición de estos. Esto mismo aplicara para aguas residuales y residuos sólidos.

10. Derivado de que el **PROYECTO** involucra actividades relacionadas con el manejo directo de hidrocarburos en diversas proporciones, **EL REGULADO** manifestó que en caso de que hubiese derrames accidentales de hidrocarburos u otras sustancias al suelo, se establecerán las acciones necesarias de contención, manejo y disposición de residuos y se atenderá lo señalado en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, que establece los límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación y la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, que establece criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos contaminados por arsénico, bario, berilio, cadmio, cromo hexavalente, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio, talio y/o vanadio.
- XI. Que el artículo 31 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) establece textualmente que:

“La realización de las obras y actividades a que se refieren las fracciones I a XII del artículo 28, requerirán la presentación de un informe preventivo y no una manifestación de impacto ambiental, cuando:

- I. Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas, el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que las obras o actividades puedan producir.*
- II. Las obras o actividades estén expresamente previstas por un plan parcial o programa parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que cuente con previa autorización en materia de impacto ambiental respecto del conjunto de obras o actividades incluidas en él, o*
- III. Se trate de instalaciones ubicadas en parques industriales previamente autorizados por la Secretaría, en los términos de la Ley y de este reglamento.*

En los casos anteriores, la Secretaría, una vez analizado el informe preventivo, determinará, en un plazo no mayor de veinte días, si se requiere la presentación de una manifestación de impacto ambiental en alguna de las modalidades previstas en el reglamento de la presente Ley, o si se está en alguno de los supuestos señalados.

(Énfasis añadido)

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/01271/2017

Con base en lo antes expuesto, esta **DGGEERC** con fundamento en los artículos 1, 2, 3 fracción XI, 5 fracción XVIII, 7 fracción I de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; 28 fracción II y 31 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**); 4 fracción XV, 18 fracción III y 25 fracción III del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; 5 inciso D) 29, 30 y 33 fracción I del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación de Impacto Ambiental (**REIA**); así como las demás disposiciones que resulten aplicables;

RESUELVE

PRIMERO. - Con fundamento en los artículos 31 de la **LGEEPA** y 33 fracción I del **REIA**, esta **DGGEERC** determina la **Procedencia del Informe Preventivo (IP)** para el proyecto denominado **"REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO A 11 POZOS DEL ÁREA CONTRACTUAL 5 BURGOS"** con pretendida ubicación en los municipios de Reynosa y Río Bravo estado de Tamaulipas, siempre y cuando el mismo se realice sobre zonas agrícolas, ganaderas o de eriales, fuera de áreas naturales protegidas o terrenos forestales.

SEGUNDO. - El **REGULADO** ejecutará el **PROYECTO** en estricto apego a lo señalado en el **Considerando X** del presente oficio, tomando en observancia la consideración expuesta por esta **DGGEERC** en el **numeral 4** de dicho **Considerando**. Asimismo, para la realización de las actividades del **PROYECTO**, se apegará a lo manifestado en el **numeral 5** del **Considerando X** del presente oficio, conforme al artículo 59 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

En ese mismo sentido, en caso de que el **REGULADO** pretenda la realización de actividades adicionales a las manifestadas, éstas deberán ser notificadas previamente a esta **DGGEERC** para que determine lo procedente en materia de impacto ambiental, de conformidad con la legislación ambiental vigente. Para el caso de obras y actividades nuevas, deberá presentar una Manifestación de Impacto Ambiental conforme a lo establecido por el artículo 5º del **REIA**.

TERCERO. - La presente resolución se emite en apego a la información técnica anexa al escrito de ingreso, en caso de existir falsedad de la información, el **REGULADO** se hará acreedor a las penas en que incurre quien se conduzca con falsedad de conformidad con lo

Página 12 de 14

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltemango, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México

Tel: (55) 9126 0100 - www.asea.gob.mx

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/01271/2017

dispuesto en la fracción II, IV y V, del artículo 420 Quater del Código Penal Federal, referente a los delitos contra la gestión ambiental.

CUARTO.- De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y primer párrafo del artículo 49 del Reglamento de la misma Ley en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la presente resolución se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el **Considerando X** para el **PROYECTO**, por lo que, el presente oficio no constituye un permiso o autorización de inicio de obras, ya que las mismas son competencia de otras instancias (municipales, estatales y/o federales) de conformidad con lo dispuesto en el principio de concurrencia previsto en el artículo 73, fracción XXIX-G de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, asimismo, la presente resolución no reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra, por lo que, quedan a salvo las acciones que determine la propia **AGENCIA**, las autoridades federales, estatales y municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

En este sentido, es obligación del **REGULADO** contar de manera previa al inicio de cualquier actividad relacionada con el **PROYECTO** con la totalidad de los permisos, autorizaciones, licencias, entre otros, que sean necesarias para su realización, conforme a las disposiciones legales vigentes aplicables en cualquier materia distinta a la que se refiere la presente resolución, en el entendido de que la resolución que expide esta **AGENCIA** 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.

QUINTO.- Hacer del conocimiento del **REGULADO** que de conformidad con lo establecido en el artículo 161 de la **LGEEPA**, 5º segundo párrafo del Reglamento de la misma Ley en materia de Evaluación del Impacto Ambiental y 5ª fracción VIII de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, a través de la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial**, de conformidad a lo establecido en el artículo 13 del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos podrá realizar los actos de inspección, vigilancia y, en su caso, de imposición de sanciones por violaciones a las disposiciones establecidas en la normatividad ambiental.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



ASEA
AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/01271/2017

SEXTO. - Hacer del conocimiento del **REGULADO**, que la presente resolución podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, conforme a lo establecido en el artículo 176 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

SÉPTIMO. - Téngase por reconocida la personalidad jurídica con la que se ostenta el **C. Daniel Herrera Romero**, en su carácter de Representante Legal de la empresa **PANTERA EXPLORACION Y PRODUCCION 2.2, S.A.P.I DE C.V.**

OCTAVO. - Notifíquese al **C. Daniel Herrera Romero**, en su carácter de Representante Legal de la empresa **PANTERA EXPLORACION Y PRODUCCION 2.2, S.A.P.I DE C.V.**, la presente resolución de conformidad con el artículo 167 Bis de la **LGEEPA**.

NOVENO. - Téngase por autorizados para oír y recibir notificaciones a los **Nombre de persona física que acusó de recibido. Información protegida bajo los artículos 113 fracción I de la LFTAIP Y 116 de la LGTAIP** con fundamento en el artículo 19 de la Ley Federal de

Nombre de persona física que acusó de recibido. Información protegida bajo los artículos 113 fracción I de la LFTAIP Y 116 de la LGTAIP

Procedimiento Administrativo.

**ATENTAMENTE
EL DIRECTOR GENERAL**

ING. JUAN RAUL GÓMEZ OBELE

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

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

Expediente: 28TM2017X0059
Bitácora: 09/IPA0091/11/17
Folios: 060839/11/17. 062261/11/17. 062975/11/17. 063315/12/17.

RPN/GMA

Página 14 de 14

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltemango, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México
Tel: (55) 9126 0100 - www.asea.gob.mx

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

Scotiabank Inverlat S.A.

Scotia en Línea

Recibo Bancario de Pago de Contribuciones, Productos y Aprovechamientos Federales

RFC: PEP170906DI5
Denominación o Razón Social: PANTERA EXPLORACION Y PRODUCCION 2.2, S.A.P.I. DE C.V.
Cuenta: CHQ-MXN-145-MONTERREY-14502758458-JAGUAR EXP
Número de Operación: 173050006878 **Llave de Pago:** 5F0780DAB6
Folio: 11306092224
Fecha del Pago: 01/11/2017 **Hora del Pago:** 11:27 hrs.
Total Efectivamente Pagado: \$11,551
Dependencia: 08 Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Por los conceptos siguientes:

Derechos, Productos y Aprovechamientos

Clave de Referencia del DPA:

084000984

Cadena de la dependencia:

G0016920920191

Importe:

11,551

Cantidad Pagada:

11,551

Cadena Original:

||10001=PEP170906DI5|10017=11551|20001=40044|20002=173050006878|40002=20171
101|40003=11:27|40008=5F0780DAB6|14704=11551|14708=11551|14720=11551|14733=
084000984|14734=G0016920920191|30003=000001000007000163590||

Sello Digital

||YRQ7uoX15spGhPKZDqSU7rLXRIiHkTiYi4dYbhESPkntA072WQ4aZc5U1ZKFe+2ggrkYMMCdZre
8RZSyRSjfd531h4t1ecVLvk8c05vW3ryQcHJs7HSCU08ZWOfsSvtH97a1Ph+Q3cZ+JfqbkmdffH
mPeur7jm5aM/RD1zZ7www=||

Centro atención telefónica CONDUSEF 5340-0999 ó 01 800 999-8080. Sitio Web para consulta de comisiones en:

www.condusef.gob.mx

Para aclaraciones llamar al 5728-1262 ó 01 800 705-4000. Centro de atención telefónica 5728 1262 ó 01 800 705 4000.

SCOTIA EN LINEA

 **Scotiabank**
SIN-941202-SI4