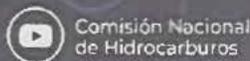


CNH

Comisión Nacional
de Hidrocarburos

**DICTAMEN TÉCNICO DE LA
MODIFICACIÓN AL PROGRAMA DE
EVALUACIÓN ASOCIADO AL CONTRATO
CNH-R02-L02-A5.BG/2017**

MARZO 2020



[Handwritten signature]

CONTENIDO

I.	IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATISTA PETROLERO Y DEL ÁREA CONTRACTUAL	3
I.1	DATOS DEL OPERADOR.....	3
I.2	DATOS DEL CONTRATO.....	4
I.3	DATOS DEL ÁREA CONTRACTUAL	4
I.4	DATOS DEL ÁREA DE EVALUACIÓN	6
II.	RELACIÓN CRONOLÓGICA DEL PROCESO DE REVISIÓN Y EVALUACIÓN.....	7
III.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN UTILIZADOS Y APLICADOS EN EL DICTAMEN TÉCNICO.....	8
III.1	RESEÑA DE ACTIVIDADES realizadas asociadas al área de evaluación	12
III.2	PROCEDENCIA DE LA MODIFICACIÓN AL PROGRAMA DE EVALUACIÓN.....	16
III.3	MODIFICACIONES AL PROGRAMA DE EVALUACIÓN	19
III.4	METAS FÍSICAS.....	23
III.5	PROGRAMA MÍNIMO DE TRABAJO	23
III.6	ANÁLISIS ECONÓMICO de LA MODIFICACIÓN AL Programa de evaluación.....	24
IV.	INDICADORES DEL DESEMPEÑO DEL PROGRAMA DE eVALUACIÓN	27
V.	PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO DEL PORCENTAJE DE CONTENIDO NACIONAL, PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA Y SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN.....	27
VI.	ANÁLISIS DEL CUMPLIMIENTO DE EVALUACIÓN	28
VI.1	Cumplimiento de los criterios de evaluación	29
VI.2	CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 39 DE LA LEY DE LOS ÓRGANOS REGULADORES COORDINADOS EN MATERIA ENERGÉTICA	30
VI.3	DICTAMEN TÉCNICO.....	32

El presente dictamen se refiere a la solicitud de modificación al Programa de Evaluación (en adelante, Solicitud) asociado al Contrato CNH-R02-L02-A5.BG/2017 (en adelante, Contrato) presentado por Pantera Exploración y Producción 2.2, S.A.P.I. de C.V. (en adelante, Contratista) el 14 de febrero de 2020 para aprobación de la Comisión Nacional de Hidrocarburos (en adelante, Comisión) para el Área Contractual 5 (en adelante, Área Contractual).

El Programa de Evaluación vigente fue aprobado mediante Resolución CNH.E.10.003/19 del 19 de febrero de 2019 el cual fue presentado en Términos de la Cláusula 5.2 del Contrato. No obstante, el Programa de Evaluación tiene como objetivo evaluar yacimientos de Gas Natural No Asociado por lo que el Periodo de Evaluación podrá tener una duración de hasta treinta y seis (36) meses previa aprobación de la Comisión, de conformidad con la Cláusula 5.3 del Contrato.

En este sentido, el Dictamen Técnico se refiere a la evaluación para la aprobación de la modificación al Programa de Evaluación, así como al Periodo de Evaluación de 36 meses al que se refiere la Cláusula 5.3 del Contrato.

Es importante señalar que, el análisis del presente Dictamen se enfoca en aquellos elementos a ser modificados respecto al Programa de Evaluación aprobado, por lo que deberá entenderse que cualquier actividad no considerada, se mantiene en los términos previamente considerados en la Resolución CNH.E.10.003/19.

I. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATISTA PETROLERO Y DEL ÁREA CONTRACTUAL

I.1 DATOS DEL OPERADOR

El Contratista Pantera Exploración y Producción 2.2, S.A.P.I. de C.V., es una sociedad mercantil constituida y con personalidad jurídica de conformidad con las leyes mexicanas, cuyo objeto es la Exploración y la Extracción de Hidrocarburos; representada por Dorothy Lerch Huacuja, en tanto que [REDACTED] Director de Subsuelo fue designado como responsable de Programa de Evaluación materia del presente Dictamen.



I.2 DATOS DEL CONTRATO

El Contrato para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos bajo la Modalidad de Licencia, se celebró el 8 de diciembre de 2017 entre la Comisión y el Contratista.

La vigencia del Contrato es de 30 años a partir de la Fecha Efectiva, en el entendido de que continuarán vigentes las disposiciones que por su naturaleza tengan que ser cumplidas después de la terminación del Contrato, incluyendo, sin limitar, las relativas al abandono y a la indemnización, de conformidad con la Cláusula 3.2 del citado Contrato.

El Período Inicial de Exploración tendrá una duración de hasta 2 años a partir de la aprobación del Plan de Exploración mismo que fue aprobado mediante Resolución CNH.E.10.002/19 de fecha 19 de febrero de 2019.

De lo anterior se desprende que el Contratista está obligado a concluir, al menos el Programa Mínimo de Trabajo (en adelante, PMT) durante el Período Inicial de Exploración, de conformidad con la Cláusula 4.3 y Anexo 5 del Contrato, equivalentes a 9,300 Unidades de Trabajo (en adelante, UT).

En este contexto, para el Escenario Base del Plan de Exploración aprobado, el Contratista prevé la ejecución de únicamente 8,380.64 UT, que deberán ser complementadas con las UT a ejecutar en el Programa de Evaluación, acorde con las Resoluciones CNH.E.10.002/19 y CNH.E.10.003/19 para un total de 21,739.74 UT.

Cabe señalar que con fundamento en la Cláusula 5.2 se establece que el Programa de Evaluación deberá establecer el contenido de las actividades de Evaluación con una duración de hasta veinticuatro (24) meses contados a partir de la aprobación de dicho Programa, salvo en el caso de un Descubrimiento de Gas Natural No Asociado, en cuyo caso, la duración estará sujeta a lo previsto en la Cláusula 5.3 que establece que el Período de Evaluación para un Descubrimiento de Gas Natural No Asociado tendrá una duración de hasta treinta y seis (36) meses, previa aprobación de la Comisión.

I.3 DATOS DEL ÁREA CONTRACTUAL

El Área Contractual se localiza en el estado de Tamaulipas, dentro de la provincia geológica Cuenca de Burgos. Abarca una superficie de 231.3791 km², conformada por 2 polígonos: (i) el Polígono 5A localizado a 15 km al sur poniente de Reynosa, definido por los vértices de la Tabla 1; y (ii) el



Polígono 5B que se ubica 33 km al sureste de la ciudad de Reynosa definido por los vértices de la Tabla 2.

Vértice	Longitud	Latitud	Vértice	Longitud	Latitud
1	98° 27' 30"	26° 03' 00"	14	98° 27' 00"	25° 55' 30"
2	98° 27' 30"	26° 02' 30"	15	98° 31' 00"	25° 55' 30"
3	98° 27' 00"	26° 02' 30"	16	98° 31' 00"	25° 59' 00"
4	98° 27' 00"	26° 02' 00"	17	98° 31' 30"	25° 59' 00"
5	98° 25' 00"	26° 02' 00"	18	98° 31' 30"	25° 59' 30"
6	98° 25' 00"	26° 00' 00"	19	98° 32' 30"	25° 59' 30"
7	98° 24' 30"	26° 00' 00"	20	98° 32' 30"	25° 57' 30"
8	98° 24' 30"	25° 59' 00"	21	98° 35' 00"	25° 57' 30"
9	98° 23' 00"	25° 59' 00"	22	98° 35' 00"	26° 01' 00"
10	98° 23' 00"	25° 58' 30"	23	98° 28' 30"	26° 01' 00"
11	98° 22' 30"	25° 58' 30"	24	98° 28' 30"	26° 01' 30"
12	98° 22' 30"	25° 55' 00"	25	98° 28' 00"	26° 01' 30"
13	98° 27' 00"	25° 55' 00"	26	98° 28' 00"	26° 03' 00"

Tabla 1. Vértices que delimitan el Polígono A.
(Fuente: Comisión con información del Contrato)

Vértice	Longitud	Latitud
1	98° 09' 30"	25° 49' 30"
2	98° 07' 00"	25° 49' 30"
3	98° 07' 00"	25° 43' 00"
4	98° 09' 30"	25° 43' 00"

Tabla 2. Vértices que delimitan el Polígono B.
(Fuente: Comisión con información del Contrato)

Las actividades amparadas en el Contrato pueden ser realizadas sin restricciones de profundidad en toda la columna geológica dentro del Área Contractual.

La figura 1 muestra la localización geográfica de los polígonos que conforman el Área Contractual, así como los Campos asociados al Área de Evaluación.

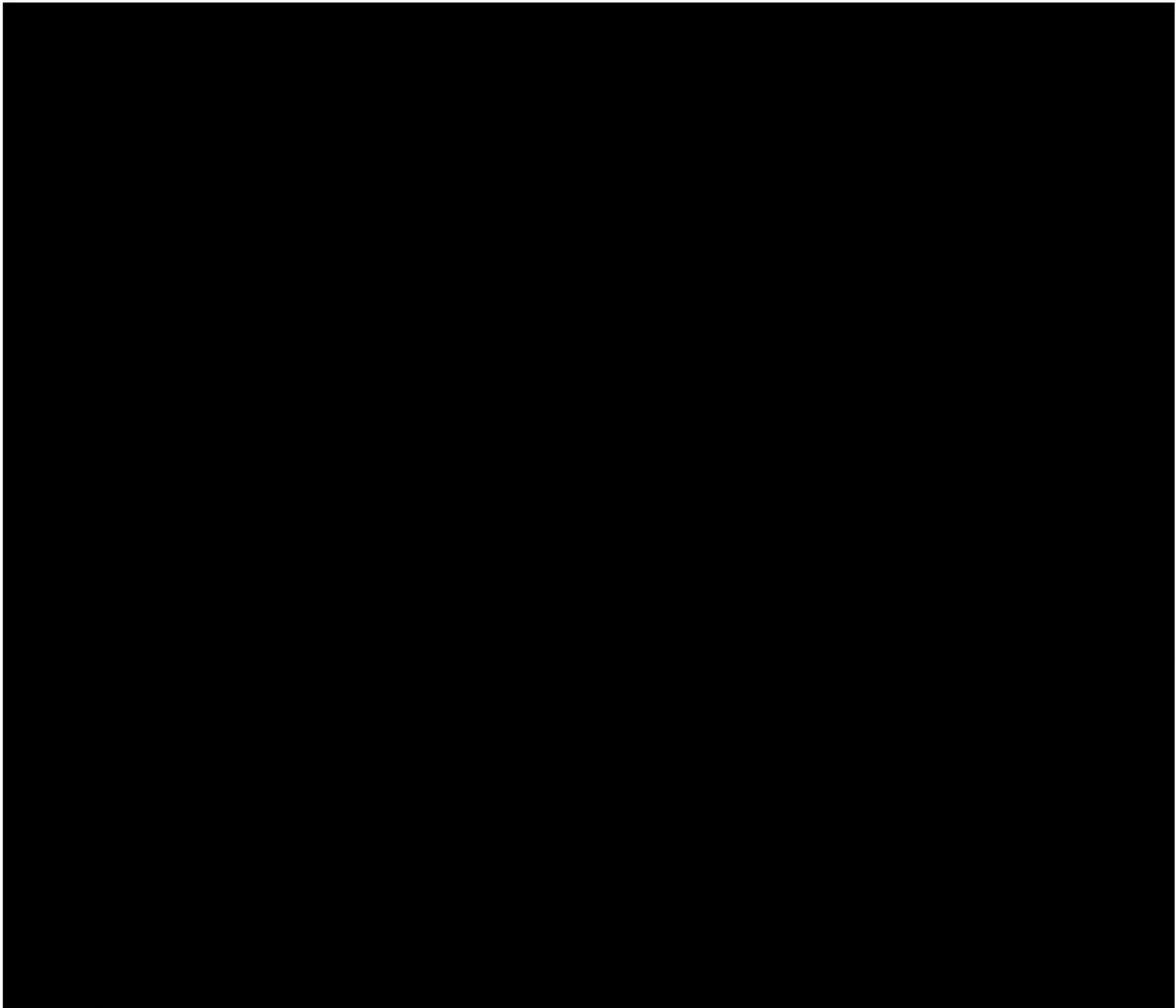


Figura 1. Localización del Área Contractual y Área de evaluación.
(Fuente: Comisión con información del Contrato)

I.4 DATOS DEL ÁREA DE EVALUACIÓN

El área asociada al Programa de Evaluación es la que está compuesta por los Campos Pame, Anona y Patriota que se describen a continuación:

- El Campo Pame cuyo pozo descubridor es Pame-1, localizado dentro del área correspondiente a la zona productora [redacted] en las inmediaciones del alineamiento formado por la falla regional de expansión [redacted] con dirección Norte-Sur, fue perforado en una estructura anticlinal limitada por fallas normales, alcanzando una profundidad de 4,990 m. Durante la perforación se registraron dos manifestaciones de Hidrocarburos dentro de la formación [redacted] la columna geológica penetrada está constituida por sedimentos marinos que van de la formación [redacted] a la Formación [redacted]

Handwritten signature in blue ink.

durante la etapa de terminación se efectuó una prueba de producción dentro de la Formación [REDACTED] en el intervalo [REDACTED]. El pozo tuvo una producción inicial de gas de [REDACTED] cumpliendo así con sus objetivos y dándose oficialmente por terminada su perforación.

- Campo Patriota cuyo pozo descubridor es Patriota-1, ubicado en la parte oriental de la franja [REDACTED] dentro de la Cuenca Terciaria de Burgos, penetró una columna estratigráfica que va [REDACTED] con una profundidad total [REDACTED] cumpliendo con sus objetivos al obtener producción comercial de gas. Durante la perforación se presentaron 7 manifestaciones de gas.
- Campo Anona, cuyo pozo descubridor es Anona-1, se encuentra localizado dentro de la Cuenca terciaria de Burgos, en la franja productora [REDACTED] el objetivo principal de la perforación de este pozo fue obtener producción comercial [REDACTED] alojado en estratos de areniscas del Play [REDACTED] de edad [REDACTED]. El pozo quedó ubicado en el flanco de una estructura anticlinal con orientación NE-SW, en una trampa [REDACTED] y por buzamiento en las demás direcciones a una profundidad total [REDACTED]. La columna geológica penetrada está constituida por sedimentos de facies de ambientes relacionados con sistemas deltaicos progradantes, que van de las formaciones [REDACTED].

II. RELACIÓN CRONOLÓGICA DEL PROCESO DE REVISIÓN Y EVALUACIÓN

El proceso de evaluación técnica y dictamen de la modificación al Programa de Evaluación propuesto por el Contratista involucró la participación de la Dirección General de Dictámenes de Exploración (en adelante, DGDE) y de la Dirección General de Prospectiva y Evaluación Económica (DGPEE), de esta Comisión.

La figura 2 muestra el diagrama generalizado del proceso de evaluación, dictamen y resolución respecto a la modificación al Programa de Evaluación presentado por el Contratista. Lo anterior se corrobora en términos de las constancias que obran en el expediente DGDE.P.012/2020 de la DGDE de esta Comisión.

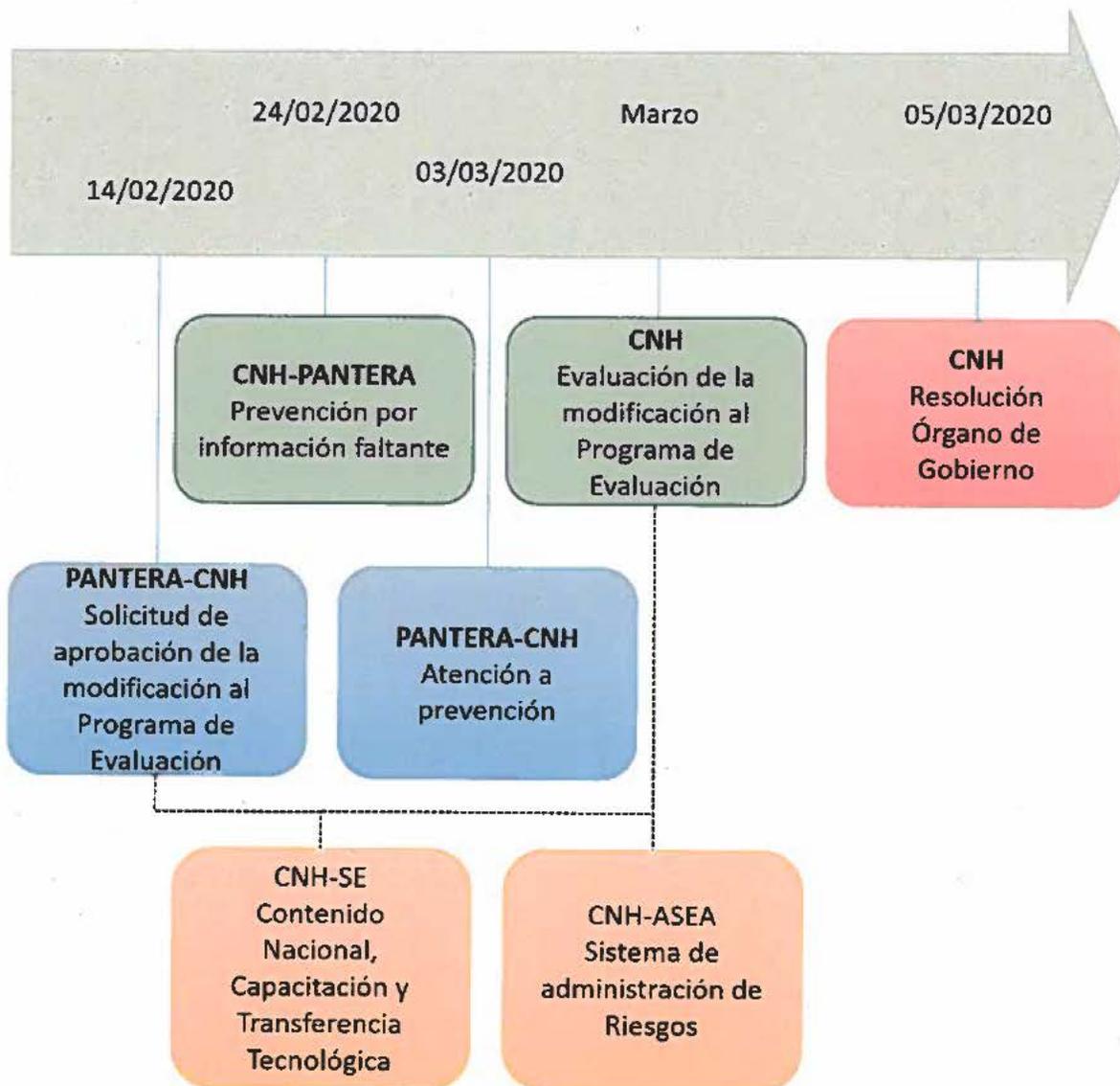


Figura 2. Proceso de revisión, evaluación, dictamen y resolución de la modificación al Programa de Evaluación.
(Fuente: Comisión con información del Contratista)

III. CRITERIOS DE EVALUACIÓN UTILIZADOS Y APLICADOS EN EL DICTAMEN TÉCNICO

El artículo 47, fracciones III y VIII de la Ley de Hidrocarburos establece que es obligación de los Contratistas cumplir con los términos y condiciones que se establezcan en los Contratos, así como con la regulación, lineamientos y disposiciones administrativas que emita la Comisión.

Al respecto, el penúltimo párrafo del artículo 50 de los "LINEAMIENTOS que regulan los Planes de Exploración y de Desarrollo para la Extracción de Hidrocarburos" (en adelante, Lineamientos) publicados el 12 de abril de 2019 en el Diario Oficial de la Federación (DOF), establece que "El Operador Petrolero deberá obtener la aprobación de la Comisión previo a la ejecución de las actividades materia de la modificación", mientras que el considerando QUINTO, numeral II de la Resolución CNH.E.10.003/19 establece que el Programa de Evaluación "Considera una duración de hasta doce meses a partir de su aprobación", misma que fue notificada el 5 de marzo de 2019, con oficio 220.0098/2019.

Con base en lo anterior, el Contratista no contaría con un Programa de Evaluación vigente a partir del 6 de marzo de 2020 aun cuando el Periodo de Evaluación puede tener una vigencia de entre 24 y 36 meses acorde a las Cláusulas 5.2 y 5.3 del Contrato.

En este contexto, el Contratista no ha agotado las actividades del Programa de Evaluación y propone incluir actividades adicionales a fin de obtener mejores resultados. Por ello, el Contratista solicitó la modificación del Programa de Evaluación en términos del penúltimo párrafo del artículo 50 de los Lineamientos, así como la aprobación del periodo de hasta 36 meses que refiere la cláusula 5.3 del Contrato, a fin de contar con un Programa de Evaluación vigente que le permita concluir la evaluación de los Campos identificados en el Área Contractual.

Es importante señalar que, el numeral III del considerando CUARTO de la Resolución CNH.E.10.002/19 a la letra dice:

"III. Cumplimiento de las Cláusulas 4.2 y 4.3, así como Anexo 5 del Contrato.

El Plan de Exploración presentado por el Contratista cumple con lo dispuesto en las Cláusulas 4.2 y 4.3 del Contrato, toda vez que contempla la realización de actividades en el Periodo Inicial de Exploración, para lo cual incluye un Programa Mínimo de Trabajo (en adelante, PMT) así como la solicitud de autorización del Sistema de Administración a implementar.

Respecto al cumplimiento del PMT, se destaca lo siguiente:

1. La Cláusula 1.1 del Contrato, establece:



"Período de Exploración" significa el período concedido al Contratista para realizar actividades de Reconocimiento y Exploración Superficial, Exploración y Evaluación y que se compone del Período Inicial de Exploración, del Período Adicional de Exploración (de haberlo) y del período de Evaluación (de haberlo)."

[Énfasis añadido]

En atención a lo anterior, se advierte que las actividades de Exploración propuestas en la Solicitud y las actividades de Evaluación propuestas por el Contratista en el Programa de Evaluación presentado el 30 de julio de 2018 a la Comisión, forman parte del Periodo de Exploración previsto en la Cláusula en cita.

2. En virtud de lo antes expuesto resulta procedente tomar en consideración las Unidades de Trabajo (en adelante, UT) referidas en el Plan de Exploración y el Programa de Evaluación para efectos del cumplimiento del PMT.

3. Como parte del PMT, el Contratista está obligado a ejecutar durante el Periodo de Exploración 9,300 UT.

Tomando en consideración que, para el Escenario Base del Plan de Exploración, el Contratista prevé la ejecución de 8,380.64 UT y 13,359.10 UT en el Escenario Base del Programa de Evaluación, se daría cumplimiento al PMT, con una ejecución total de 21,739.74 UT durante el Periodo de Exploración.

Cabe señalar que, conforme a lo establecido en el Anexo Único, las Unidades de Trabajo fueron estimadas con base en lo dispuesto en el Anexo 5 del Contrato.

Asimismo, la acreditación de dichas unidades estará sujeta al cumplimiento total y suficiente de las actividades que conforman el Plan de Exploración y el Programa de Evaluación, mismas que serán evaluadas por la Comisión en los términos y alcances de la normativa aplicable a las mismas.

Lo anterior, tal y como se advierte en el apartado III.4 del Anexo Único."

Por lo anterior, resulta de carácter obligatorio que el Contratista considere llevar a cabo las actividades que le permitan acreditar las UT complementarias a las que se refiere el apartado 3 del numeral III del citado Considerando en el periodo señalado en la Cláusula 4.3 del Contrato.

Las actividades consideradas en la propuesta de modificación al Programa de Evaluación consisten en llevar a cabo la delimitación del Campo Pame con la perforación y la terminación del pozo Pame-106 DEL en el Escenario Base, mientras que el Escenario Incremental contempla la delimitación de los Campos Anona y Patriota a través de la perforación y terminación de los pozos Anona-106 DEL y Patriota-106 DEL, además de estudios previos y posteriores a la perforación de pozos relativos a la evaluación de recursos prospectivos y estimación de Reservas.

En tal sentido, las actividades propuestas por el Contratista cumplen con las bases establecidas en el artículo 39, fracciones I, III, IV y VI de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, y los términos previstos en las Cláusulas del Contrato en Materia del Programa de Evaluación.

En relación con las Cláusulas 5.2 y 5.3 del Contrato se concluye que la Solicitud considera los siguientes elementos:

- Una duración de hasta treinta y seis (36) meses;
- La evaluación de la extensión completa de las estructuras en las que se realizaron los Descubrimientos ("áreas de reevaluación");
- Mantiene un alcance suficiente para determinar si los Descubrimientos pueden ser considerados Descubrimientos Comerciales;
- La Solicitud se acota a la reevaluación de tres Descubrimientos realizados dentro del área Contractual, y
- Fue elaborado de conformidad con la Normatividad aplicable.

Respecto de los requisitos establecidos en el artículo 50, primer párrafo de los Lineamientos.

Del análisis a la Solicitud, se concluye que el Contratista incluyó en su Solicitud lo siguiente:

1. La información mediante el formato PE y su instructivo;
2. Comprobante de pago del aprovechamiento respectivo;

3. Documento que integra los apartados del Programa de Evaluación que sufren modificación, y
4. Una tabla comparativa de los cambios que se proponen, así como la justificación técnica de las modificaciones al Programa aprobado.

Por tanto, resulta procedente que la vigencia del Periodo de Evaluación asociado al Contrato se contemple hasta por 36 meses, en términos de estipulado en la Cláusula 5.3 del Contrato, siempre y cuando el Programa de Evaluación se alinee con las mejores prácticas para para la Caracterización y Delimitación, en términos del artículo 40, fracción III de los Lineamientos, así como las bases que establece el artículo 39 de la Ley de Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, toda vez que se trata de yacimientos de Gas Natural No Asociado.

III.1 RESEÑA DE ACTIVIDADES REALIZADAS ASOCIADAS AL ÁREA DE EVALUACIÓN

Previo al inicio del Periodo de Evaluación, el Contratista refirió contar con diversos estudios de levantamiento sísmico 2D y 3D, utilizados para la caracterización estructural, conceptos geológicos e información petrofísica para el entendimiento de los descubrimientos que se han efectuado, así como el desarrollo inicial del Área Contractual.

Entre los antecedentes exploratorios destacan la información sísmica 2D y 3D. El Bloque 5B se encuentra cubierto en su mayoría por el estudio sísmico 3D Monterrey Profundo I 3D y el estudio Treviño Cano Brasil 3D. El Bloque 5A está cubierto por el estudio Torrecillas Pascualito 3D y el estudio Zacate 3D.

Posteriormente, el Contratista refiere haber realizado diversas actividades al amparo del Plan de Exploración y Programa de Transición que consistieron en el estudio de información disponible de subsuelo, compra de nueva información al Centro Nacional de Información de Hidrocarburos (en adelante CNIH), el reacondicionamiento de caminos y rutas de acceso a los Campos, mantenimiento a las instalaciones de producción, reapertura de pozos y la implementación de la telemetría que permitió entre otros, obtener información de presión y de flujo.

Cabe mencionar que durante la ejecución de los estudios de subsuelo, el Contratista refiere no haber obtenido los resultados esperados en términos de mala calidad, información incompleta, rangos muy amplios en los parámetros de yacimientos y resultados no concluyentes, por lo que adquirió licencias de información sísmica y pozos adicionales a fin de

mejorar los modelos geológicos que influyeron en los modelos conceptuales de los Campos asociados al Programa de Evaluación dentro de la que se enlista la siguiente:

Información sísmica considerada en el Programa de Evaluación vigente

La información sísmica con la contaba el Operador, previo a la aprobación del Programa de Evaluación, consistía en los siguientes estudios:

- Cubos Monterrey Profundo I y II; Torrecillas-Pascualito y Zacate (Suplemento: CNIH-02016-20180402-1147);
- MONTERREY PROFUNDO I 3D-CRP GATHERS CON MIGRACION PREAPILAMIENTO EN TIEMPO CON NMO;
- MONTERREY PROFUNDO I-VELOCIDADES RMS DE LA MIGRACION PREAPILAMIENTO EN TIEMPO, y
- TORRECILLAS PASCUALITO 3D-CRP GATHERS CON MIGRACION PREAPILAMIENTO EN TIEMPO SIN NMO.

Las actividades realizadas a esa información sísmica fueron:

- Lectura de datos y verificación del sistema geodésico;
- Carga de volúmenes y verificación de la calidad del dato sísmico;
- Ajuste de sistema geodésico de los volúmenes sísmicos , y
- Remoción de ruido: los intérpretes requirieron a servicios geofísicos de Pantera la mejora de la calidad de los cubos sísmicos, para aumentar la relación señal – ruido, que facilite la interpretación del Campo Pame.

Información sísmica adquirida posterior a la aprobación del Programa de Evaluación vigente

Derivado de los resultados insatisfactorios de los primeros atributos con la calibración de los pozos, se decidió adquirir nueva información sísmica que consistió en el estudio:

- MISION LOMITAS TINTA 3D (Suplemento: CNIH-03418-20190613-1252) MISION LOMITAS TINTA 3D-MIGRACION PRE-APILADO EN TIEMPO SIN FILTRO Y SIN GANANCIA.

A dicho estudio se le realizaron los siguientes procesos y/o actividades:

- Carga de dato sísmico;
- Control de Calidad de la información sísmica 3D;
- Se reajustaron las TZ de los pozos existentes;

- Se identificó falta de balance de amplitudes en los cubos comprados y necesidad de ajuste de fase entre los cubos Torrecillas Pascualito y Misión Lomitas;
- Generación de nuevo cubo con Balance de Amplitudes;
- Reinterpretación estructural de Pame;
- Se aplicó un filtrado avanzado guiado por la componente estructural (*dip steering enhancement*) para mejorar la calidad de la sísmica para la interpretación de prospectos en el área, sin dañar presencia de fallas o caracteres estratigráficos claves;
- Incorporación de horizontes interpretados e información de pozos;
- Calibración de resultados con información de pozos, comparando con los registros sísmicos;
- Se calculó el atributo de cubo de coherencia para facilitar la interpretación de discontinuidades tales como fallas;
- Interpretación de horizontes regionales y locales para el Campo Pame;
- Interpretación de fallas principales y secundarias para el Campo Pame;
- Se realizaron los mapas de iso-propiedades;
- Se realizaron los mapas de espesores;
- Se definió un *spill point* de la estructura;
- Se definió un posible *Gas down to* por el pozo Pame-7, y
- Se calculó la volumetría de reserva posible, para el Campo Pame.

Información de pozos considerada en el Programa de Evaluación vigente

Las actividades que se llevaron a cabo a la información de los pozos con los que contaba el Operador, previo a la aprobación del Programa de Evaluación, fueron:

- Carga de datos de pozo en Software especializado;
- Edición de las curvas de los registros geofísicos (Resistivo-GR-sónico-neutrón-densidad, etc.);
- Identificación de secuencias estratigráficas (LST y HST);
- Identificación de ambiente de depósito (canales, deltas, entre otros depósitos);
- Renombre de unidades estratigráficas y homologación;
- Auditoría y carga de historia de producción del Campo Pame y pozos cercanos, y
- Inicio de la interpretación estructural para el Campo Janambre y Campo Pame.

Información de pozos adquirida posterior a la aprobación del Programa de Evaluación vigente

Derivado de los resultados preliminares de pozos, fue necesario comprar información adicional que permitiera reducir la incertidumbre de los límites del yacimiento y propiedades, para así continuar con la segunda etapa de análisis. La compra de información consistió en 106 pozos, de los cuales 28 fueron tomados para A5.BG/ CNIH-LUA50-00619-20190503-1150. Con dicha información se realizaron las siguientes actividades:

- Auditoría de la información disponible de cada pozo nuevo adquirido;
- Edición de curvas de registros geofísicos;
- Correlación estratigráfica, reclasificación estratigráfica a mayor detalle;
- Adición de datos a la historia de producción;
- Inicio de la evaluación petrofísica para todos los pozos;
- Identificación de patrones de sedimentación (barras, canales, deltas), y
- Inicio del proceso de incorporación de información:
 - Estado mecánico;
 - Resultado del pozo;
 - Intervalos disparados y resultados;
 - Intervalos fracturados y resultados;
 - Formaciones productoras;
 - Fechas de reparaciones mayores;
 - Historia de producción;
 - Mapa de ubicación, y
 - Manifestaciones durante la perforación.

Con la conjunción de la información de la información de pozos existentes, como aquellos que fueron adquiridos con posterioridad, se llevaron a cabo las siguientes tareas:

- Avance de evaluación petrofísica;
- Calibración de parámetros para el modelo petrofísico;
- Estratigrafía sísmica para el Campo Pame;
- Evaluación de yacimientos para generar pozo tipo para Pame;
- Análisis de comportamiento de producción;
- Generación de pozo tipo con el método de percentiles;
- Definición de parámetros petrofísicos por pozo y Campo;
- Estimación de presión de yacimientos;
- Identificación de diversos escenarios para la producción del Campo Pame;



- Identificación de tendencias y comportamiento anormal en la presión y producción;
- Estimación de factores de recuperación por Campo Pame;
- Definición de posibles escenarios para el pronóstico de producción del yacimiento;
- Definición de las mejores zonas para delimitar el yacimiento;
- Perfil de producción para Pame-106DEL;
- Columna tipo esperada en Pame-106DEL, y
- Parámetros petrofísicos del Campo Pame para calibración del yacimiento Vicksburg en Pame.

Información de pozos adquirida posterior a la aprobación del Programa de Evaluación vigente para los Campos Anona y Patriota

En el escenario incremental del Programa de Evaluación aprobado, se consideraban los Campos Patriota y Anona. Para continuar con el análisis de esos Campos, el operador decidió adquirir información de 49 pozos en la zona norte (suplemento: CNIH-20191217-1302), a los cuales se le aplicaron los siguientes análisis:

- Auditoría de la información disponible de cada pozo nuevo adquirido;
- Edición de curvas de registros geofísicos;
- Correlación estratigráfica, reclasificación estratigráfica a mayor detalle;
- Identificación de parámetros para el diseño de estimulación hidráulica, y
- Corridas de escenarios de producción para Patriota y Anona.

III.2 PROCEDENCIA DE LA MODIFICACIÓN AL PROGRAMA DE EVALUACIÓN

Una vez que fue aprobado el Programa de Evaluación, el Contratista refiere que se suscitaron una serie de eventos que propiciaron el desfase de las actividades aprobadas en el Programa de Evaluación, que arrancaban con las gestiones administrativas para la obtención de permisos y autorizaciones, así como la infraestructura y perforación del primer pozo delimitador. Para tales efectos resalta lo siguiente:

- i. En tanto se obtenía la autorización del Sistema de Administración de Riesgos, paralelamente iniciaron las actividades del Plan de Exploración que consistían en el reprocesamiento sísmico, estudios AVO, atributos sísmicos y reinterpretación sísmica.

- ii. Como resultado parcial de estas actividades ejecutadas al amparo del Plan de Exploración, el Contratista encontró una discrepancia en la correlación estratigráfica del pozo Pame-1, debido a que se calcularon atributos sísmicos RMS y Amplitud a nivel de horizontes interpretados generando mapas los cuales no calibraron con las correlaciones estratigráficas de Pame-1 y Janambre-1.

Lo anterior resulta relevante para el Programa de Evaluación dado que se vio afectada la certidumbre geológica que justifica la perforación de un pozo delimitador, por lo que el Contratista adquirió diversas licencias, tanto de información sísmica como de pozos, al CNIH con la finalidad de llevar a cabo análisis adicionales a fin de robustecer el modelo geológico, petrofísico y de yacimiento asociados al Campo Pame que le permitiera determinar la mejor localización del prospecto a perforar. Hacia el mes de noviembre de 2019, el Contratista determinó la nueva localización para perforar el prospecto Pame-1DEL, recorriendo la posición hacia el 838.5 m al sureste en una posición estructural distinta en donde se esperan mejores condiciones de yacimiento y por lo tanto, incrementar el volumen de reservas probadas.

Adicionalmente, el Contratista continúa incorporando los resultados de los análisis de información histórica del subsuelo para robustecer en este mismo sentido, los modelos geológicos, petrofísicos y de yacimientos asociados a los Campos Anona y Patriota.

- iii. El 14 de febrero de 2020, el Contratista solicitó la modificación del Programa de Evaluación, así como la aprobación del Periodo de Evaluación por hasta 36 meses al que se refiere la Cláusula 5.3, a fin de contar con un Programa de Evaluación vigente que le permita continuar con la evaluación de los Campos Pame, Anona y Patriota, en el que se destaca que si bien las metas físicas son prácticamente las mismas, estas se derivan de la implementación de una estrategia orientada a obtener resultados más favorecedores con menor incertidumbre geológica conforme a las mejores prácticas de la industria. La Figura 3 ilustra la secuencia de los principales eventos que llevaron a al Contratista a solicitar la modificación del Programa de Evaluación.



- iv. En cuanto a la parte proporcional del PMT que representa el Programa de Evaluación, destaca que la perforación del pozo del Escenario Base tendría lugar dentro de los 24 meses a los que se refiere la Cláusula 4.3 del Contrato (esto es al término del Plan de Exploración previsto para marzo de 2021) por lo que en caso de que se realicen las actividades del Escenario Base del Plan de Exploración, así como el Escenario Base de la modificación del Programa de Evaluación, se daría cumplimiento a las 9,300 UT comprometidas en el PMT.
- v. Dado que los Campos asociados al Programa de Evaluación son yacimientos de Gas Natural No Asociado, es procedente evaluar la factibilidad de aprobar el Periodo de Evaluación hasta por 36 meses al que se refiere la Cláusula 5.3 del Contrato, siempre y cuando se alinee con las mejores prácticas para para la Caracterización y Delimitación, en términos del artículo 40, fracción III de los Lineamientos, así como las bases que establece el artículo 39 de la Ley de Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética.

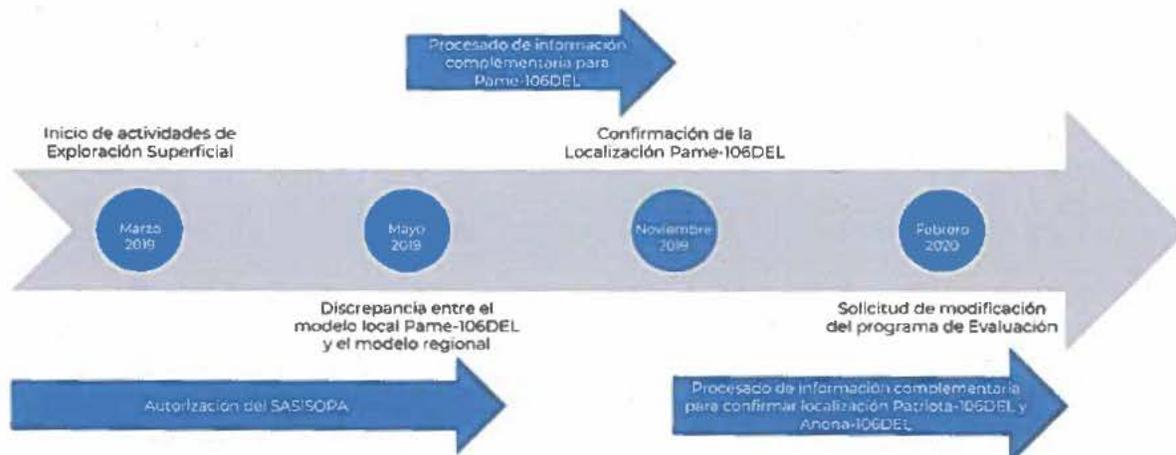


Figura 3. Principales elementos que derivaron en la solicitud de modificación del Programa de Evaluación.

Por lo anterior, la Solicitud resulta procedente en los términos antes expuestos, sin detrimento de la obligaciones y posibles incumplimientos que se deriven del Contrato y la normatividad aplicable.

III.3 MODIFICACIONES AL PROGRAMA DE EVALUACIÓN

El Programa de Evaluación vigente considera dos escenarios operativos, un Escenario Base que consiste en la delimitación y reevaluación del Campo Pame y que proporcionará la información necesaria para desarrollar el Campo, y un Escenario Incremental que contempla la reevaluación de los Campos Anona y Patriota, por lo que estas actividades podrían desarrollarse parcial o totalmente y su realización dependerá de la maduración de los objetivos a partir de los resultados obtenidos del Escenario Base.

No obstante, el Contratista se encuentra obligado a realizar el Escenario Base en un periodo de 24 meses a partir de la aprobación del Plan de Exploración asociado al Contrato para coadyuvar al cumplimiento de las UT comprometidas contractualmente.

La Figura 4 corresponde al cronograma de actividades del Programa de Evaluación vigente para ambos escenarios, en donde se puede observar que las actividades programadas iniciaban con la perforación del pozo del Escenario Base y, de manera secuencial, considera agotar las actividades en un periodo menor a 12 meses.

La modificación al Programa de Evaluación consiste en (i) incorporar actividades previas a la perforación de pozos relativas a la evaluación de recursos prospectivos y estimación de Reservas que permitan reducir la incertidumbre relacionada a los Campos a evaluar; y (ii) ajustar el cronograma de las actividades previamente aprobadas en un periodo de 36 meses a partir de la aprobación del Programa de Evaluación vigente.

Para ello, el análisis de la modificación al Programa de Evaluación se centra únicamente en estos 2 aspectos, mientras que las actividades restantes se mantienen sin cambio conforme a la descripción contenida en el Programa de Evaluación vigente, incluyendo el objetivo y alcance, y únicamente se modifica el periodo en el que podrán ser ejecutadas.

Cabe señalar que la ubicación del prospecto a perforar Pame-106DEL ha sido modificada respecto al Programa de Evaluación vigente, no obstante, mantiene los mismos objetivos geológicos y consideraciones conceptuales para la perforación en términos del tipo de pozo, trayectoria, profundidad de los objetivos y profundidad total, tomando en consideración que se encuentra dentro de la misma estructura geológica del Campo Pame.



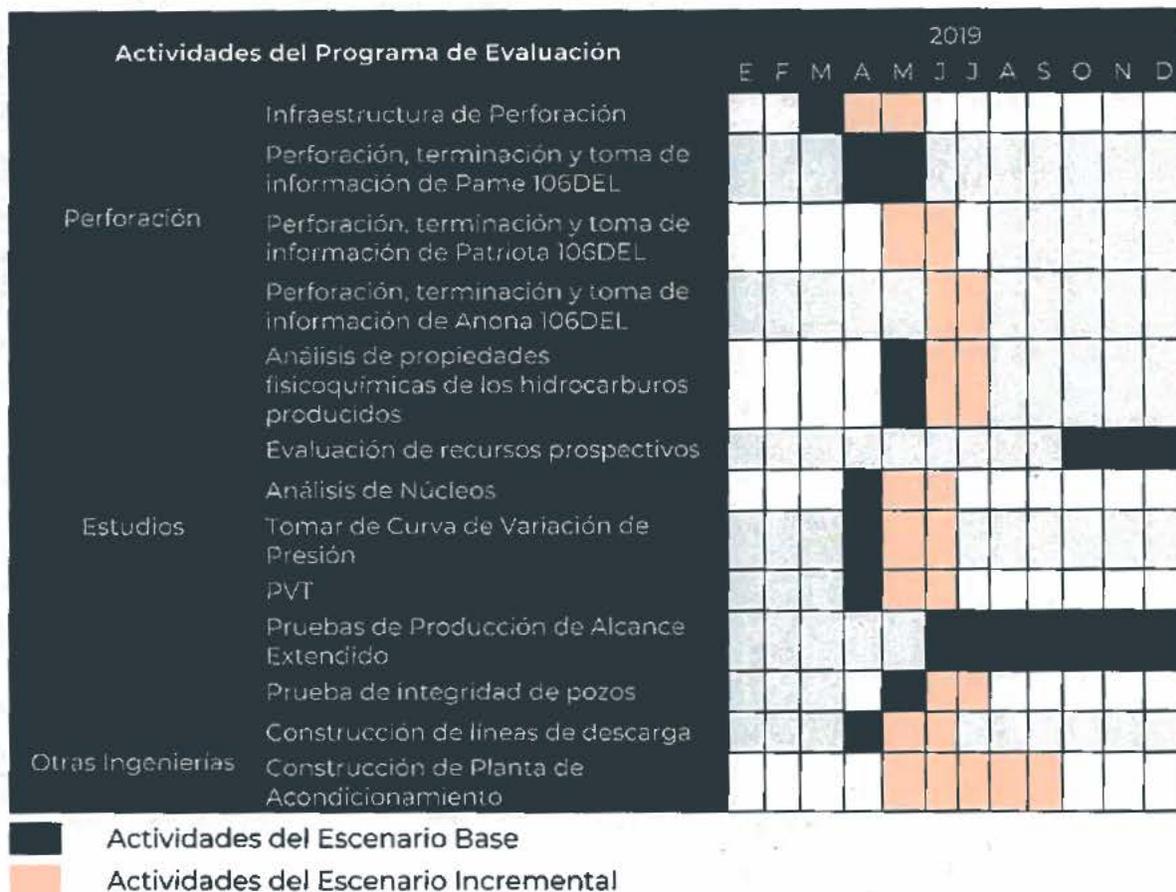


Figura 4. Cronograma de actividades del Programa de Evaluación vigente.

III.3.1 Estudios exploratorios

Las modificaciones al Programa de Evaluación para este rubro consisten en incluir un estudio de evaluación de recursos prospectivos y estimación de reservas previo a la perforación de pozos que, si bien ha comenzado a realizarse de manera indirecta al amparo del Plan de Exploración, considera elementos que se relacionan directa y exclusivamente a los Campos a evaluar y que sirven de base para la definición de los prospectos a perforar, así como la documentación de diseño de pozo (VCD), incluyendo la documentación necesaria para la obtención de autorizaciones y permisos para la perforación de pozos por parte de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (Agencia o ASEA) y la Comisión como ingeniería de detalle y Análisis Riesgo a Proceso para perforación de pozos.

Cabe hacer énfasis en que estas actividades se consideran parte del Programa de Evaluación a partir de la Solicitud y en ningún caso exime al Contratista de las obligaciones y posibles incumplimientos derivados del Contrato, así como la normatividad aplicable.

Lo anterior en adición a los estudios exploratorios considerados en el Programa de Evaluación vigente que corresponden a actividades a ser realizadas posterior a la perforación de pozos conforme a lo siguiente:

Estudio	Objetivo y alcance
Análisis Geoquímico de muestras	Identificar la roca generadora, madurez y migración del hidrocarburo recuperado en los pozos. Así como estimar las unidades de flujo en el yacimiento.
Estudios Petrofísicos (Análisis de Núcleos)	Evaluar las propiedades petrofísicas: saturación de agua, permeabilidad, y otras propiedades de yacimiento.
Estudios PVT	Estos estudios permitirán evaluar el desempeño del yacimiento, e impactarán en el diseño de las instalaciones de producción y la planificación de un posible desarrollo.

Tabla 3. Estudios exploratorios considerados en el Programa de Evaluación vigente.

Cabe señalar que como resultado de las actividades del Programa de Evaluación vigente se consideraba la evaluación de recursos prospectivos como resultado de la integración de todas las actividades, por lo que la actualización de éstos y estimación de reservas posterior a la perforación de pozos se considera como un estudio adicional. No obstante, en ningún caso podrán acreditarse UT en más de una ocasión por Área Contractual por concepto de evaluación de recursos prospectivos, conforme al Anexo 5 del Contrato.

III.3.2 Cronograma de Actividades

A fin de integrar las actividades relativas a la evaluación de recursos prospectivos y estimación de reservas, así como la documentación de VCD de pozos a perforar, el Contratista propone como parte de la modificación al Programa de Evaluación replantear el cronograma de actividades e invocar a la Cláusula 5.3 del Contrato a fin de que se apruebe que el Periodo de Evaluación tenga una duración de hasta 36 meses (Figura 5).

desarrollando impactaron a las actividades que integran el Programa de Evaluación propiciado que se reevaluaran las localizaciones de los prospectos delimitadores a perforar y por lo tanto un importante desfase de las actividades.

III.4 METAS FÍSICAS

En función de lo señalado en el apartado anterior, las actividades a ejecutar se resumen en la Tabla 4, incluyendo aquellas que darían cumplimiento al PMT.

Dado que la propuesta de modificación del Programa de Evaluación únicamente se refiere a las actividades descritas en el apartado que antecede, los rubros que no sufren modificación alguna se mantienen en los términos previamente aprobados por la Resolución CNH.E.10.003/19 del 19 de febrero de 2019.

Actividades de Evaluación		Programa de Evaluación			
		2020	2021	Subtotal	Total
Estudios	Escenario Base	1*	5	6	14
	Escenario Incremental	0	8	8	
Pozos	Escenario Base	0	1	1	3
	Escenario Incremental	0	2	2	
Pruebas de Alcance Extendido	Escenario Base	0	1	1	3
	Escenario Incremental	0	2	2	

* Considera un estudio de evaluación de recursos que se realizará en dos momentos, previo y posterior a la perforación de pozos.

Tabla 4. Metas físicas de la modificación del Programa de Evaluación para el Escenario Base e Incremental.

III.5 PROGRAMA MÍNIMO DE TRABAJO

El Anexo 5 del Contrato, establece el compromiso del Contratista de realizar 9,300 UT como parte de su PMT en un periodo de 24 meses a partir de la aprobación del Plan de Exploración que se llevó a cabo el 19 de febrero de 2019 mediante Resolución CNH.E.10.002/19.

Al respecto, la modificación del Programa Evaluación está asociado a actividades que le permitan acreditar 13,359.10 UT en el Escenario Base y hasta 17,870.85 UT en el Escenario Incremental para un total de 31,229.95 UT. Lo anterior tomando en consideración que las actividades

relacionadas con la acreditación de UT se mantienen en los términos previamente aprobados.

De ahí que entre las actividades del Escenario Base del Plan de Exploración aprobado por un total de 8,380.64 UT deberán ser complementadas con las actividades previstas en la modificación del Programa de Evaluación que se estaría aprobando, en cuyo Escenario Base, se que considera la perforación del pozo Pame-106DEL dentro del periodo previsto en la Cláusula 4.3 del Contrato y que conceptualmente no modifica el diseño preliminar del pozo que está asociado a un total de 10,900 UT (esto es a más tardar en febrero del 2021).

En consecuencia, el conjunto de actividades previstos tanto en el Escenario Base del Plan de Exploración, como el Escenario Base de la propuesta de modificación al Programa de Evaluación, darían cumplimiento al PMT establecido en el Contrato al considerar un total de 21,739.74 UT en el Escenario Base.

III.6 ANÁLISIS ECONÓMICO DE LA MODIFICACIÓN AL PROGRAMA DE EVALUACIÓN

Con base en lo establecido en el Anexo 1, apartados II y II.A de los Lineamientos; así como en los artículos 11, 45, 48 y 50 de los mismos, la DGPEE de la Comisión realizó un análisis respecto del Programa de Inversiones asociado a la modificación del Programa de Evaluación presentada por el Contratista, observando lo siguiente.

A. DESGLOSE DEL PROGRAMA DE INVERSIONES

Como parte de la solicitud de aprobación de la modificación al Programa de Evaluación, el Contratista considera dos Escenarios denominados Escenario Base y Escenario Incremental; los cuales consideran costos totales del orden [REDACTED] de dólares de los Estados Unidos para el Escenario Base [REDACTED] en el caso del Escenario Incremental¹, los cuales corresponden al período de marzo de 2020 a febrero de 2022.

A continuación se presenta, para cada Escenario, el detalle del Programa de Inversiones incluido como parte de la solicitud de modificación elaborado por el Contratista, desglosado por "Actividad" y "Sub Actividad", de conformidad con lo establecido en los "Lineamientos para la elaboración y presentación de los costos, gastos e inversiones; la procura de bienes y servicios en los contratos y asignaciones; la verificación

¹ Incluye las inversiones del Escenario Base.

contable y financiera de los contratos, y la actualización de regalías en contratos y del derecho de extracción de hidrocarburos; de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público”, publicados en el DOF el 6 de marzo de 2015 y reformados el 6 de julio de 2015 y 28 de noviembre de 2016 (Lineamientos de Costos).

Tanto en el caso del Escenario Base, como en el caso del Contingente, el Programa de Inversiones de la modificación al Programa de Evaluación, se distribuye en 4 Sub-actividades petroleras asociadas a la Actividad petrolera de Evaluación de conformidad con las Figuras 6 y 7 y las Tablas 5 y 6.



18

Figura 6. Distribución de las inversiones programadas, Actividad petrolera: Evaluación Escenario Base



19

Los totales pueden no coincidir con los totales por cuestiones de redondeo.
a. Corresponde al período de marzo a diciembre de ese año.
b. Corresponde al período de enero a febrero de ese año.

Tabla 5. Desglose del Programa de Inversiones montos en dólares de los Estados Unidos. Escenario Base

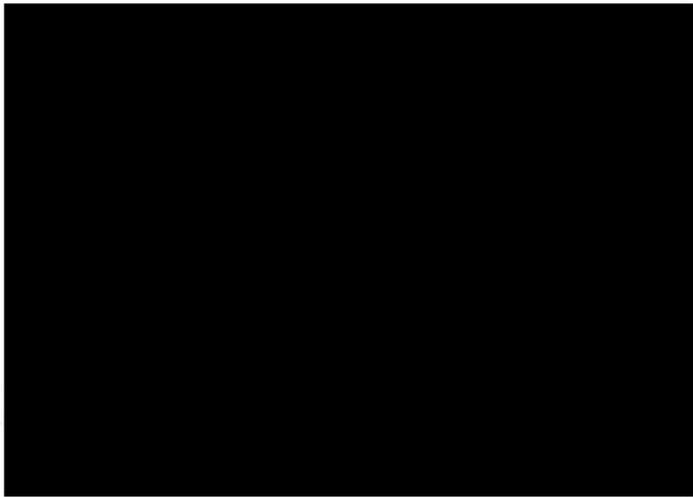


Figura 7. Distribución de las inversiones programadas, Actividad petrolera: Evaluación Escenario Contingente (incluye las inversiones del Escenario Base)



Las sumas pueden no coincidir con los totales por cuestiones de redondeo.

- a. Corresponde al período de marzo a diciembre de ese año
- b. Corresponde al período de enero a febrero de ese año

Tabla 6. Desglose del Programa de Inversiones montos en dólares de los Estados Unidos. Escenario Contingente (incluye las inversiones del Escenario Base)

B. RESULTADO DE LA EVALUACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES

De la revisión a la información presentada por el Contratista, se observa que los Programas de Inversiones de cada Escenario detallan los costos asociados a cada una de las actividades descritas en el Programa de Evaluación de conformidad con el catálogo establecido en los Lineamientos de Costos. En tal virtud, la opinión de la Comisión respecto de cada Programa de Inversiones asociados a cada Escenario de la modificación del Programa de Evaluación es favorable en los términos solicitados por el Contratista.

IV. INDICADORES DEL DESEMPEÑO DEL PROGRAMA DE EVALUACIÓN

Conforme al análisis de las actividades que integran la modificación al Programa de Evaluación, esta Comisión no considera necesaria la modificación de los indicadores para evaluar el desempeño de la ejecución y supervisar el cumplimiento de las actividades programadas, a efecto de contemplar la adición de las actividades materia del presente Dictamen Técnico.

Por tanto, los indicadores de desempeño que permitirán evaluar la eficiencia operativa relacionados con el área Contractual correspondiente al Contrato se mantendrán con los mismos rubros, reconociendo las actividades de la Solicitud (programado vs realizado) y los resultados de la operación.

De conformidad con el artículo 103, fracción II, y último párrafo, el indicador de evaluación del cumplimiento del Programa de Evaluación corresponde al total de las actividades que permitan el cumplimiento del PMT en conjunto con el Plan de Exploración aprobado.

V. PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO DEL PORCENTAJE DE CONTENIDO NACIONAL, PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA Y SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN

Respecto al Programa de Cumplimiento de Contenido Nacional, la Comisión solicitó opinión a la Secretaría de Economía mediante oficio 240.0144/2020 del 3 de marzo de 2020, sin que a la fecha exista el pronunciamiento a la fecha de emisión del presente dictamen.

Asimismo, en relación con el Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica, la Comisión solicitó opinión a la Secretaría de Economía con oficio 240.0145/2020 del 3 de marzo de 2020, sin que a la fecha exista el pronunciamiento a la fecha de emisión del presente dictamen.

En relación con el Sistema de Administración, esta Comisión emite el presente dictamen para la aprobación correspondiente a la modificación del Programa de Evaluación, sin perjuicio de la obligación del Contratista de atender la normativa emitida por las autoridades competentes en materia de Hidrocarburos, así como todas aquellas que tengan por efecto condicionar el inicio de las actividades contenidas en el Plan.



Cabe señalar que fue solicitada a la Agencia su opinión respecto del Sistema de Administración asociado al Programa de Evaluación correspondiente al Contrato, mediante oficio 240.0146/2020 del 3 de marzo de 2020, sin que a la fecha exista el pronunciamiento de la Agencia.

Independientemente de lo anterior, esta Comisión tiene conocimiento que mediante oficio ASEA/UAJ/DGCONS/0554/2018, la ASEA indicó que "la CURR puede ser una vía idónea para acreditar que el Regulado ya ha ingresado una solicitud exitosa para registrar el Sistema de Administración a implementar en las actividades de que se trate".

La empresa Pantera Exploración y Producción 2.2., S. A. P. I. de C.V., ingresó el 7 de febrero de 2017, la solicitud de Registro de la conformación de su Sistema de Administración y de la Clave Única de Registro del Regulado (CURR). El 23 de noviembre de 2017, se le asignó la clave CURR: ASEA-PAE17305C".

VI. ANALISIS DEL CUMPLIMIENTO DE EVALUACIÓN

Derivado de la revisión y análisis de la información de los apartados del Programa de Evaluación que se modifican descritos a lo largo del presente documento, se concluye que la secuencia de actividades es congruente con los objetivos de la actividad Petrolera, los resultados de las actividades realizadas a la fecha, las características geológicas y la etapa del proceso exploratorio en la que se encuentra el área Contractual, en relación con los Campos Pame, Patriota y Anona.

En este sentido, se advierte que es del interés del Contratista replantear la estrategia exploratoria en función de los tiempos de ejecución, a partir de la integración y consolidación del conocimiento geológico del subsuelo que han propiciado que las actividades hayan sido aplazadas pero que, a su vez, han permitido reducir la incertidumbre y redefinir la localización del prospecto a ser perforado como parte del Escenario Base así, como las actividades del Escenario Incremental.

Por lo anterior, la Comisión emite el presente dictamen para la aprobación correspondiente a la modificación del Programa de Evaluación, sin perjuicio de la obligación del Contratista de atender la Normativa emitida por las autoridades competentes en materia de Hidrocarburos que tengan por efecto condicionar el desarrollo de las actividades contenidas en los Planes aprobados por la Comisión. Dichas actividades consisten en lo siguiente:

Actividades de Evaluación		Programa de Evaluación			
		2020	2021	Subtotal	Total
Estudios	Escenario Base	1*	5	6	14
	Escenario Incremental	0	8	8	
Pozos	Escenario Base	0	1	1	3
	Escenario Incremental	0	2	2	
Pruebas de Alcance Extendido	Escenario Base	0	1	1	3
	Escenario Incremental	0	2	2	

* Considera un estudio de evaluación de recursos que se realizará en dos momentos, previo y posterior a la perforación de pozos.

Tabla 7. Metas físicas de la modificación del Programa de Evaluación para el Escenario Base e Incremental.

Cabe señalar que, de llevarse a cabo cuando menos las actividades de los Escenarios Base del Plan de Exploración aprobado en sus términos y así como las actividades de la modificación al Programa de Evaluación conforme al cronograma presentad, al finalizar el Periodo Inicial de Exploración se cumplirían las UT correspondientes al PMT, por lo que el Operador deberá realizar las acciones necesarias para dar cumplimiento a dichas actividades aprobadas.

Sin perjuicio de lo anterior, el Contratista deberá realizar las Actividades Petroleras necesarias para dar cumplimiento al PMT durante la vigencia del Periodo Inicial de Exploración y en su caso, llevar a cabo las modificaciones que resulten necesarias al Plan de Exploración y/o Programa de Evaluación para garantizar dicho cumplimiento.

VI.1 CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

El artículo 48 de los Lineamientos establece que para la emisión del Dictamen Técnico por el que se resuelva el Programa de Evaluación, la Comisión evaluará, al menos, la observancia de las Mejores Prácticas de la Industria a nivel internacional para la Caracterización y Delimitación, en términos del artículo 40, fracción III de los propios Lineamientos, es decir, la realización de actividades encaminadas a la evaluación o reevaluación de un Descubrimiento que permita establecer que un Campo o Yacimiento

es comercial a través de la determinación de su dimensión, extensión, volumen original de Hidrocarburos y potencial productivo.

Asimismo, evaluará la congruencia del Programa de Evaluación con el Plan de Exploración, así como con las obligaciones del Contrato correspondiente.

En este sentido, el Contratista propone llevar a cabo actividades que le permitirán determinar la dimensión, extensión, volumen original de Hidrocarburos y potencial productivo de los Campos Pame, Patriota y Anona y, en su caso, la comercialidad de estos, que pueda sustentar un Plan de desarrollo para la Extracción.

Lo anterior ha sido descrito a detalle en el apartado 3.6 de la modificación del Programa de Evaluación, en donde se desarrolla paso a paso el flujo de trabajo que permitiría determinar los parámetros antes mencionados.

VI.2 CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 39 DE LA LEY DE LOS ÓRGANOS REGULADORES COORDINADOS EN MATERIA ENERGÉTICA

En relación con las bases que establece el artículo 39 de la Ley de Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, las premisas utilizadas para la aprobación del Programa de Evaluación se mantienen vigentes conforme a lo siguiente:

- **Acelerar el desarrollo del conocimiento del potencial petrolero del país.** Derivado de la etapa del proceso exploratorio en el que se encuentra el Área Contractual dentro de la cadena de valor, se identifica que las actividades propuestas por el Contratista son adecuadas para alcanzar los objetivos planteados, ya que, a partir de la perforación de pozos delimitadores y las pruebas de producción, se aceleraría el Desarrollo del conocimiento del potencial petrolero del País.

Aunado a lo anterior, con la integración de la información generada recientemente, así como las actividades para la evaluación de recursos prospectivos y la redefinición de los prospectos a perforar se dispondrá de un conocimiento geológico más robusto del subsuelo, con la finalidad de determinar la comercialidad de los yacimientos y continuar a la fase de Extracción.

En relación con el periodo en el que el Contratista propone llevar a cabo las actividades, aun cuando es mucho mayor al previsto

originalmente en el Programa de Evaluación vigente, el contratista asimiló información complementaria que abona a la caracterización y delimitación de los Campos y que le ha permitido determinar la conveniencia de continuar con estudios de subsuelo previo a la perforación de pozos en busca de resultados más favorecedores en términos de Reservas de Hidrocarburos.

- **La reposición de las reservas de hidrocarburos.** Aun cuando el Contratista define que el objetivo principal del Programa de Evaluación es delimitar el potencial comercial de áreas inactivas descubiertas por el Operador Anterior cubriendo la extensión completa de la estructura en la que se realizó el Descubrimiento para mejorar la caracterización de los yacimientos con un alcance suficiente para determinar si los Descubrimientos pueden ser considerados como Descubrimientos Comerciales bajo el escenario económico actual y generar la información necesaria para el futuro Plan de desarrollo para la Extracción, las actividades planteadas en el Programa de Evaluación también buscan reclasificar e incrementar las reservas de Hidrocarburos.
- **Tecnología a utilizar.** Como parte de las actividades previas y posteriores a la perforación de prospectos, el Contratista ha documentado una serie de elementos que revelan la implementación de las tecnologías y metodologías que son utilizadas de manera regular por los operadores petroleros y se alinean con las mejores prácticas utilizadas en la Industria. Tal es el caso de los procesados sísmicos especiales, la integración de un mayor número de pozos de correlación y análogos, y la documentación de VCD, entre otros.
- **Promover el desarrollo de las actividades de exploración.** El enfoque de la propuesta de pozos delimitadores permitiría generar nueva información a través de la toma registros geofísicos de pozos, pruebas de producción, estudios petrofísicos, entre otros, para dar soporte a la identificación de los límites físicos y distribución areal de los yacimientos, reducir el grado de incertidumbre y la reclasificación e incorporación de reservas. De lo anterior, se advierte que las actividades propuestas en la modificación al Programa de Evaluación promueven el desarrollo de las actividades de Exploración.



VI.3 DICTAMEN TÉCNICO

Con base en las consideraciones anteriores, la DGDE y la DGPEE proponen al Órgano de Gobierno de la Comisión, resolver en sentido favorable respecto a la aprobación de la modificación al Programa de Evaluación asociado al Contrato, toda vez que, de acuerdo con los artículos 47, fracción III de la Ley de Hidrocarburos; 39 fracciones I, III, IV y VI de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética; 48 de los Lineamientos, así como las Cláusulas 5.2, 5.3, 5.4 y el Anexo 5 del Contrato, las actividades planteadas permitirían generar mayor conocimiento geológico petrolero del subsuelo y maximizar el valor estratégico del Área Contractual.

Aunado a lo anterior, se observa que la Solicitud considera la extensión completa de las estructuras en la que se realizaron los Descubrimientos, la reevaluación de los volúmenes de los Campos Pame, Patriota y Anona, en consideración de las mejores prácticas de la Industria aunado al interés del Contratista por llevar a cabo las actividades necesarias para a caracterización y delimitación de los yacimientos y la determinación de comercialidad.

En este contexto, el presente Dictamen se emite en sentido favorable para la aprobación de la modificación al Programa de Evaluación.

Sin perjuicio de lo anterior, es necesario precisar que una vez que el Contratista cuente con los elementos técnicos necesarios que permitan definir el escenario operativo que va a ejecutar al amparo de la modificación al Programa de Evaluación aprobado por esta Comisión, deberá hacerlo del conocimiento de este Órgano Regulador Coordinado en Materia Energética.

Elaboró



Ing. Jennifer Elliott Cruz
Directora de Área

Validó



Mtro. Rodrigo Hernández Ordóñez
Director General de Dictámenes de Exploración

Autorizó


Ing. David González Lozano
Titular de la Unidad Técnica de
Exploración y su Supervisión




“Con fundamento en los artículos 113, fracción II de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública; 116, párrafos tercero y cuarto de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, y numeral Trigésimo Octavo, fracciones II y III, y Cuadragésimo de los Lineamientos Generales en Materia de Clasificación y Desclasificación de la Información, así como la elaboración de versiones públicas, se realizó el testado en virtud de que el Dictamen contiene información referente al patrimonio de las personas, la relativa a hechos y/o actos de carácter económico, contable, jurídico o administrativo relativos a una persona, asimismo se describen actividades técnicas, económicas e industriales de las empresas, asimismo información geológica, geofísica, tecnológica, estratégica, económica y financiera relacionada con las operaciones de negocios presentes y futuros de la empresa para sus actividades empresariales a corto, mediano y largo plazos, las cuales representan la ventaja competitiva y económica de las empresas frente a terceros en la realización de tales actividades lo cual constituye un secreto de tipo industrial.

NOTA: La presente versión pública se aprobó mediante Resolución PER-028-2021, a través de sesión permanente del Comité de Transparencia de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, de fecha veintiséis de octubre de dos mil veintiuno.”