

CNH

Comisión Nacional
de Hidrocarburos

2022



Dictamen Técnico del Plan de Exploración de la Asignación AE-0394-2M-Tierra Blanca

Operador: Pemex Exploración y Producción

Diciembre de 2022

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'ep' or similar, located in the bottom right corner of the page.

CONTENIDO

OPERADOR: PEMEX EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN	1
DICTAMEN TÉCNICO DEL PLAN DE EXPLORACIÓN DE LA ASIGNACIÓN	1
AE-0394-2M-TIERRA BLANCA	1
I. IDENTIFICACIÓN DEL OPERADOR PETROLERO Y DEL ÁREA DE ASIGNACIÓN	4
I.1 DATOS DEL OPERADOR	4
I.2 DATOS DE LA ASIGNACIÓN	4
II. ELEMENTOS GENERALES DEL PLAN DE EXPLORACIÓN	6
III. RELACIÓN CRONOLÓGICA DEL PROCESO DE REVISIÓN	6
IV. CRITERIOS DE EVALUACIÓN APLICABLES PARA LA EMISIÓN DEL DICTAMEN TÉCNICO	8
IV.1 ANTECEDENTES EXPLORATORIOS	9
IV.2 PLAN DE EXPLORACIÓN	14
IV.2.1 ACTIVIDADES ESCENARIO BASE	16
IV.2.1.1 ESTUDIOS EXPLORATORIOS	16
IV.2.1.2 POZOS	16
IV.2.2 ACTIVIDADES ESCENARIO INCREMENTAL	18
IV.2.2.1 ESTUDIOS EXPLORATORIOS	18
IV.2.2.2 ADQUISICIÓN, PROCESAMIENTO Y REPROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN SÍSMICA	18
IV.2.2.3 POZOS	20
IV.2.2.4 MEDICIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE HIDROCARBUROS	23
IV.3 COMPROMISO MÍNIMO DE TRABAJO	23
IV.4 RECURSOS PROSPECTIVOS A EVALUAR Y POSIBLES RECURSOS A INCORPORAR	23
IV.5 ANÁLISIS ECONÓMICO	24
IV.6 PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO DE CONTENIDO NACIONAL Y SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN	27
IV.7 PROGRAMA DE TRABAJO Y PRESUPUESTO	28
V. ANÁLISIS DEL CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN	28
V.1 CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN	28
V.1.1 CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 44, FRACCIÓN I DE LA LEY DE HIDROCARBUROS 39 Y 40 DE LOS LINEAMIENTOS	29
V.1.2 CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 39 DE LA LEY DE LOS ÓRGANOS REGULADORES COORDINADOS EN MATERIA ENERGÉTICA	31
VI. SENTIDO DEL DICTAMEN TÉCNICO	33

El 13 de agosto de 2014, la Secretaría de Energía (SENER) otorgó a Petróleos Mexicanos (PEMEX) la Asignación A-0394 - Tierra Blanca para realizar actividades de Extracción de Hidrocarburos.

Cabe señalar que dicho Título de Asignación fue modificado por la SENER, previa opinión de la Comisión, el 26 de enero de 2017, para quedar como A-0394-M - Tierra Blanca.

Posteriormente, el 13 de septiembre de 2021, mediante oficio PEP-DG-SAPEP-GCR-1909-2021, PEMEX solicitó a la SENER se incluyan los derechos de Exploración en toda la columna geológica de la Asignación A-0394-M - Tierra Blanca, con la finalidad de que PEMEX pueda desarrollar actividades a la Evaluación del Potencial e Incorporación de Reservas encaminadas a fortalecer la capacidad exploratoria en la Cuenca Tampico-Misantla.

Derivado de lo anterior, el 9 de marzo de 2022 la SENER modificó el Título de Asignación para quedar como AE-0394-2M-Tierra Blanca (en adelante, Asignación) mismo que se encuentra vigente.

Al respecto, el Término y Condición Quinto, inciso A) del Título de Asignación establece:

"A) Plan de Exploración

Dentro de los ciento ochenta (180) Días siguientes a partir de la fecha de emisión del presente Título de Asignación, el Asignatario deberá presentar a la Comisión para su aprobación el Plan de Exploración. Dicho plazo podrá modificarse en una sola ocasión a solicitud del Asignatario y previa Autorización de la Secretaría hasta por noventa (90) Días adicionales. (...)"

[Énfasis añadido]

En este sentido, mediante oficio PEP-DG-SAPEP-GCR-2645-2021, recibido el 22 de agosto de 2022, Pemex Exploración y Producción, empresa productiva del Estado Subsidiaria de Petróleos Mexicanos (en adelante, PEP/Operador) solicitó a la Comisión la aprobación del Plan de Exploración (en adelante, Plan o Plan de Exploración) correspondiente a la Asignación, a fin de considerar la realización de actividades en el Periodo Inicial de Exploración (en adelante, PIE).



El Período Inicial de Exploración (en adelante, PIE) tendrá una duración de tres años contados a partir del inicio de la vigencia del Título de Asignación (del 09 de marzo de 2022 al 09 de marzo de 2025). Durante ese periodo, el Operador estará obligado a concluir el Compromiso Mínimo de Trabajo (en adelante, CMT) que establece el Anexo 2 del Título de Asignación, el cual equivale a la perforación y terminación de un pozo exploratorio durante el PIE.

I. IDENTIFICACIÓN DEL OPERADOR PETROLERO Y DEL ÁREA DE ASIGNACIÓN

I.1 Datos del Operador

El Operador promovente del Plan de Exploración de la Asignación es la Empresa Productiva del Estado Petróleos Mexicanos, a través de su Empresa Productiva del Estado Subsidiaria, denominada Pemex Exploración y Producción, quien es representada por la Gerencia de Cumplimiento Regulatorio de Exploración y Producción, adscrita a la Subdirección de Administración del Portafolio de Exploración y Producción, con facultades para representar al Operador en términos de los artículos 40, fracción I; 42, fracción I, numeral 10, inciso d); y 98, fracción I del Estatuto Orgánico de Pemex Exploración y Producción, publicado en el DOF, el 31 de marzo de 2022 mediante el "AVISO por el que se da a conocer las direcciones electrónicas en donde podrá ser consultado el Estatuto Orgánico de Pemex Exploración y Producción."

I.2 Datos de la Asignación

La Tabla 1 incluye las generalidades de la Asignación en comentario.

Operador	Pemex Exploración y Producción
Asignación	AE-0394-2M-Tierra Blanca
Vigencia	Veinte (20) años a partir de la Fecha Efectiva.
Vigencia del Periodo Inicial de Exploración	Tres (3) años contados a partir del inicio de la vigencia del Título de Asignación
Provincia Petrolera	Tampico-Misantla
Superficie	395.488 km ²

Tabla 1. Datos de la Asignación.
(Fuente: Comisión)

La Asignación se localiza geográficamente en la porción noroeste del estado de Veracruz, dentro de los Municipios de Tuxpan de Rodríguez Cano, Álamo Temapache, Tepetzintla, Cerro Azul y Tamiahua, en la Provincia Petrolera Tampico-Misantla. Las coordenadas que delimitan el

Área de Asignación se circunscriben con los vértices que se ilustran en la Figura 1 y se enlistan con la Tabla 2.

Las actividades amparadas en el Título de Asignación pueden realizarse en todas las formaciones geológicas, es decir, no presenta restricción de profundidad.

Vértice	Longitud oeste	Latitud norte
1	97° 35' 30"	20° 55' 00"
2	97° 44' 00"	20° 55' 00"
3	97° 44' 00"	21° 00' 00"
4	97° 45' 30"	21° 00' 00"
5	97° 45' 30"	21° 00' 30"
6	97° 45' 00"	21° 00' 30"
7	97° 45' 00"	21° 08' 00"
8	97° 45' 30"	21° 08' 00"
9	97° 45' 30"	21° 08' 30"
10	97° 35' 30"	21° 08' 30"

Tabla 2. Coordenadas geográficas de los vértices de la Asignación.
(Fuente: Comisión)

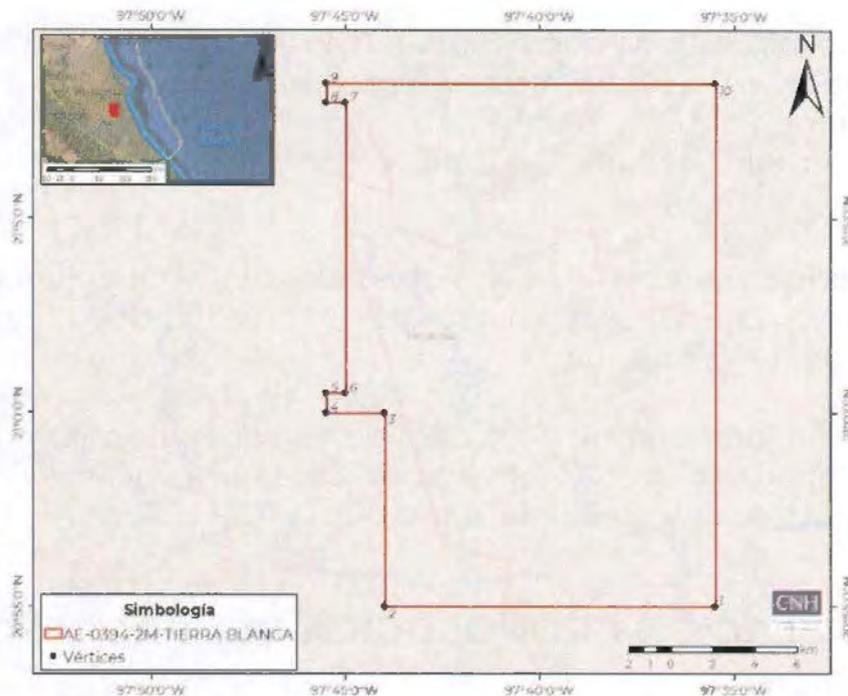


Figura 1. Localización y vértices del Área de la Asignación.
(Fuente: Comisión)

[Handwritten signature]

II. ELEMENTOS GENERALES DEL PLAN DE EXPLORACIÓN

De acuerdo con lo establecido en el Término y Condición Quinto, inciso A) del Título de Asignación, el Operador presentó para aprobación de la Comisión el Plan de Exploración de la Asignación para el Periodo Inicial de Exploración, el cual tendrá una duración de tres (3) años, contados a partir del 09 de marzo de 2022, fecha en que se otorgó el Título de Asignación.

El objetivo principal del Plan consiste en la evaluación del Potencial Petrolero mediante estudios exploratorios y la incorporación de recursos por medio de la perforación de pozos exploratorios en zonas consideradas por el Operador con mayor prospectividad, como lo son los [REDACTED]

Para cumplir los objetivos del Plan, la estrategia exploratoria definida por el Operador considera la realización de estudios exploratorios y actividades propias de adquisición y/o procesamiento de información de datos sísmicos, que permitirá reducir la incertidumbre de las oportunidades exploratorias identificadas, así como la perforación de prospectos exploratorios.

Con base en la información que integra el Plan y los objetivos establecidos, el Operador define en su propuesta dos escenarios operativos: Escenario Base e Incremental, este último con la particularidad de realizar las actividades parciales o totales, en función de los resultados obtenidos del Escenario Base.

- **Escenario Base:** considera las actividades que el Operador realizaría en relación con el cumplimiento del CMT establecido en el Anexo 2 del Título de Asignación.
- **Escenario Incremental:** considera actividades adicionales, descritas en el apartado IV.2.2 *Actividades Escenario Incremental*, cuya realización podría ser parcial o total.

III. RELACIÓN CRONOLÓGICA DEL PROCESO DE REVISIÓN

Mediante escrito PEP-DG-SAPEP-GCR-2645-2022 de fecha 22 de agosto de 2022, el Operador solicitó a la Comisión la aprobación del Plan

correspondiente a la Asignación, a fin de considerar la realización de actividades en el Periodo Inicial de Exploración

El proceso de evaluación técnica y la elaboración del Dictamen Técnico para el Plan, involucró la participación de la Dirección General de Dictámenes de Exploración (En la delantre DGDE), Dirección General de seguimiento de Asignaciones (En la delantre DGSA), Dirección General de Prospectividad y Evaluación Económica (En adelante DGPEE) y la Dirección General de Medición y Comercialización de la Producción (en adelante DGMCP,) de la Comisión.

Además, se envió la información proporcionada por el Operador a la Secretaría de Economía (en adelante, Secretaría) y a la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (en adelante, Agencia o ASEA) para que, en el ámbito de sus competencias, dichas instituciones realicen la evaluación del Cumplimiento de Porcentaje de Contenido Nacional y del Sistema de Administración de Riesgos, respectivamente.

La Figura 2 muestra, en un contexto generalizado, la relación cronológica para la Evaluación, Dictamen Técnico y Resolución respecto al Plan presentado por el Operador. Lo anterior se corrobora en términos de las constancias que obran en el expediente DGDE.P.067/2022 de la DGDE de esta Comisión.

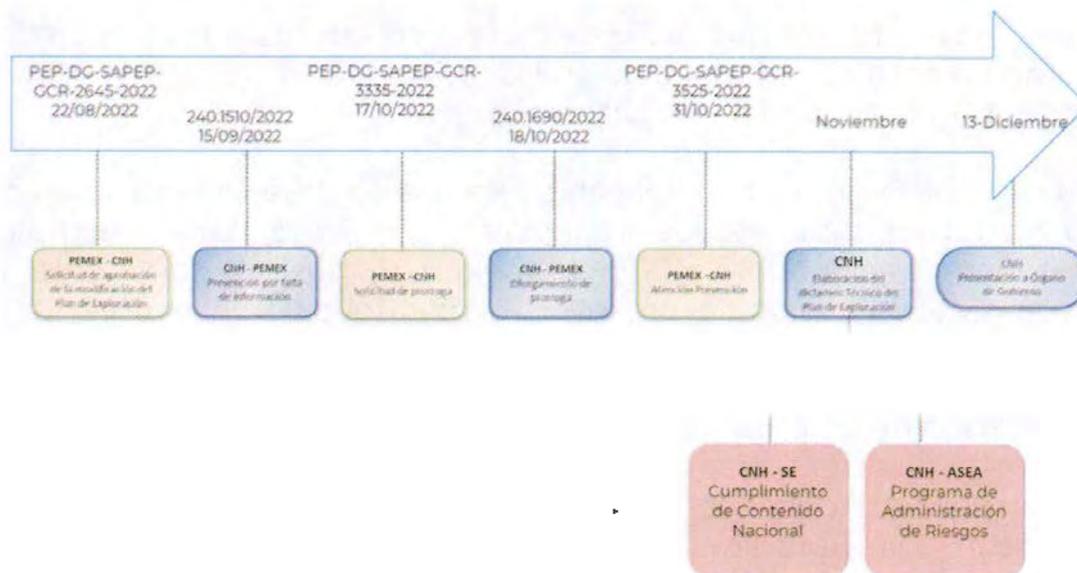


Figura 2. Relación cronológica para la Evaluación, Dictamen Técnico y Resolución del Plan. (Fuente: Comisión).

[Firma manuscrita]

IV. CRITERIOS DE EVALUACIÓN APLICABLES PARA LA EMISIÓN DEL DICTAMEN TÉCNICO

Se verificó que las actividades propuestas por el Operador cumplen con el contenido del artículo 44, fracción I de la Ley de Hidrocarburos respecto a la observancia de las Mejores Prácticas a nivel internacional para la Evaluación del Potencial de Hidrocarburos, la Incorporación de Reservas y la Delimitación del área sujeta a la Asignación.

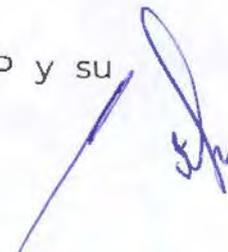
La Comisión consideró las bases previstas, principios y criterios en términos de los artículos 39, fracciones I, III, IV y VI de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética (en adelante, LORCME), artículos 18, 19, 39, 40, fracciones I y II y el Anexo I de los *LINEAMIENTOS que regulan los Planes de Exploración y de Desarrollo para la Extracción de Hidrocarburos* (en adelante, Lineamientos) mismos que han sido modificados por acuerdos publicados en el DOF el 31 de marzo y 20 de agosto, ambos de 2021 (en adelante, Lineamientos) para el análisis técnico de la viabilidad del conjunto de actividades y montos de inversión propuestos en el Plan, considerando también las características geológico-petroleras del área, así como el grado de avance de las actividades de Exploración necesarias y esperadas en el Área de la Asignación.

Al respecto, se advierte que las actividades propuestas por el Operador dan cumplimiento a lo establecido en los artículos 39, fracciones I y II; 40, fracciones I, II y el Anexo I de los Lineamientos.

El Plan de Exploración contempla en su Escenario Base, la realización de cuatro estudios exploratorios regionales de *Plays*, cinco estudios exploratorios relacionados a la perforación de pozos y, así como la perforación y terminación del prospecto exploratorio Canihua-TEXP. En el Escenario Incremental, se considera realizar tres estudios relacionados a la perforación de pozos, adquisición y procesamiento de información sísmica y la perforación de un prospecto exploratorio.

En consecuencia, la solicitud de aprobación del Plan de Exploración cumple con los requisitos establecidos en el artículo 15 de los Lineamientos:

- La información fue presentada mediante el formato AP y su instructivo;



- Acreditó el pago del aprovechamiento respectivo, adjuntando el comprobante de pago mediante el esquema de pagos electrónicos e5cinco o la plataforma que se establezca para tal efecto;
- Presentó el documento que integra el Plan, con la información y el nivel de detalle establecidos en el Anexo respectivo

IV.1 Antecedentes Exploratorios

Dentro del Área de la Asignación se realizó diversa actividad exploratoria en el periodo comprendido de agosto de 2016 a julio de 2022, particularmente nueve (9) estudios con carácter regional, los cuales permitieron caracterizar sistemáticamente las propiedades geoquímicas, sedimentológicas, estructurales y geomecánicas de las rocas, ubicando y jerarquizando integralmente las zonas con mayor prospectividad. Tabla 3.

Nombre del estudio	Objetivo	Resultado	Periodo
Estudio de Plays Caracterización del sistema poroso-hidrocarburos de los [REDACTED]	Caracterizar y establecer el control geológico del sistema poroso de hidrocarburos en las secuencias de las formaciones del [REDACTED] con la finalidad de reducir la [REDACTED]	-Caracterizar los tipos de poros de las diferentes petrofacies y establecer sus controles geológicos. -Actualizar los recursos prospectivos y jerarquización de áreas de interés de los [REDACTED]	2016
Caracterización Geoquímica del Play [REDACTED]	Determinar el origen y el análisis fisicoquímico de los ambientes de depósito de la roca generadora [REDACTED] y la preservación de la materia orgánica en las áreas: [REDACTED]	-Elaborar mapas de origen de la materia orgánica. -Determinar el índice de preservación de la materia orgánica.	2018
Estudio Análisis Estratigráfico [REDACTED]	Definir la distribución vertical y horizontal mediante el Análisis Estratigráfico de las facies sedimentarias del [REDACTED] jerarquizar las áreas de interés económico-petrolero en la [REDACTED]	Se estableció el marco estratigráfico-secuencial de la evolución sedimentaria de la cuenca. Se elaboraron mapas de facies y paleoambientes por nivel estratigráfico, a partir de mapas de isopacas y sísmica estructural. Se tiene el Análisis petrofísico y geoquímico integrando las facies sedimentarias. Se elaboraron modelos sedimentarios de las secuencias del [REDACTED]	2018
Estudio sedimentológico del [REDACTED]	Elaborar el modelo sedimentario de las secuencias del [REDACTED] el análisis petrográfico, bioestratigráfico, sedimentológico y sísmico de las áreas: [REDACTED]	Se integro la parte petrográfica y bioestratigráficamente de láminas delgadas de muestras de canal y/o núcleo, para determinar litofacies por nivel estratigráfico. Se elaboraron secciones de correlación de facies sedimentarias y paleoambientes. Se elaboraron modelos sedimentarios esquemáticos por nivel estratigráfico.	2018

Modelado del sistema petrolero del Play No Convencional	Actualizar el modelo del sistema petrolero en el Play No-Convencional	Se actualizaron los insumos para la construcción del Modelado 3D: Columnas bioestratigráficas (basamento a Reciente), superficies estructurales, isopacas, polígonos de fallas, mapas paleobatimétricos, litofacies y evaluaciones petrofísicas. Se detalló la calidad y tipo de hidrocarburos. Se Reevaluo la evolución de la madurez térmica. Se delimitó las áreas de interés por volumen y tipo de hidrocarburos.	2018
Modelo petrofísico regional y análisis	Determinar vertical y horizontalmente la calidad de la roca y distribución de hidrocarburos en base al sistema poroso y análisis mineralógico en la secuencia del	Se determinaron los tipos de porosidades de acuerdo con su litología y mineralogía y en base al modelo petrofísico regional. Se Mapeo en 3D las propiedades petrofísicas por línea tiempo con objetivo conocer la calidad de los yacimientos y distribución de los hidrocarburos del. Detallo el análisis de los controles geológicos sobre el sistema poroso con los estudios especiales en núcleos y muestras de canal. Se determino la mejor zona de navegación horizontal para la perforación.	2018
Evaluación del fracturamiento natural y del entrapamiento de hidrocarburos de los plays carbonatados, 1ª Etapa.	Identificar los patrones de fracturamiento natural de las secuencias carbonatadas del evaluar el impacto del fracturamiento en la migración-acumulación-preservación de los hidrocarburos en la porción central de la	Se Identifico los patrones de fracturamiento natural y su relación con litología, ambiente, diagénesis, estructura e historia geológica de la cuenca, determinar dirección preferencial del fracturamiento y su distribución en la cuenca y Mapa estructural que ayude a guiar la estrategia exploratoria.	2021
Análisis diagenético del	Identificar los procesos diagenéticos que afectaron las rocas del	Se determino las características diagenético-ambientales y los controles geológico-estratigráficos que preservaron o crearon porosidad (Dolomitización, disolución, recristalización, fracturamiento) y los que pueden inhibir la porosidad (micritización, compactación, cementación, etc.) en las rocas del	2021
Análisis diagenético y de microfacies del en la porción de la	Identificar las microfacies sedimentarias, así como los procesos y etapas diagenéticas que afectaron en el mejoramiento o inhibición del sistema poroso de las rocas del en la	Se Identificaron y ubican las principales microfacies presentes en rocas del <ul style="list-style-type: none"> Mapeo de zonas dolomitizadas, definiendo el modelo diagenético asociado. 	2022

Tabla 3. Estudios exploratorios en el periodo 2016-2022.
(Fuente: Comisión con datos del Operador).

Adicionalmente, en el periodo del 2010 al 2021, se procesó información sísmica 2D y 3D (Figura 3), cuyos detalles se muestran en la Tabla 4.

Nombre del Estudio	Cubrimiento en asignación km/km ²	Algoritmos y Tipo de procesamiento	Periodo
[Redacted] (Adquisición)	[Redacted]	algoritmo Kirchhoff para migración preapilado en tiempo	2010
[Redacted] ARES B 7610		Algoritmo Kirchhoff para migración preapilado en tiempo	2012
[Redacted] ARES-PMX-MX-15-7N1/7610		Migración preapilamiento (Kirchhoff) y ES360.	2017
[Redacted] (Procesado 3D) ARES-B 8468-21		Migración preapilamiento en profundidad (Kirchhoff, ES360), CRP gathers acimutales ES360	2022
Transectos 2D [Redacted] (Transectos 2D, Procesado) ARES-PMX-MX-15-7N1/2809-20		Kirchhoff y RTM	2020
Estudio [Redacted] [Redacted] Migración Pre Apilado en Profundidad RTM (Suja-Xuwa 2D, Procesado) ARES-PMX-MX-15-7N1/1065-21		KIRCHHOF	2021
Solución Integral de Imagen Sísmica [Redacted] Frente De Sierra 2D (Adquisición 2D) ARES-B 1601-21		adquisición sísmica 2D con offset largo	2021

Tabla 4. Procesamiento de información sísmica 2D y 3D en el periodo 2010-2021.
(Fuente: Comisión con datos del Operador).

Asimismo, cabe señalar que, dentro del Área de Asignación, existen por lo menos (23) pozos perforados entre 1946 y 1983 (Tabla 5). En términos generales, a continuación, se presentan los resultados de los pozos existentes dentro de dicha Área (Figura 4).

Nombre del pozo	Resultado	Formación productora	Año de perforación
Molino-2			1976
Temapapche-114			1954
Temapapche-112			1954
Alazan-102			1949
Temapache Sur-200			1966
Temapache - 110			1954
Teaco-1			1957
Faja de Oro-1			1983
Tierra Amarilla-101			1960
Horcones-104			1951
Cerro Azul Oriental-6			1955
Cerro Azul Oriental-7			1955
Alazan-101			1949
Tumbadero-6			1969
Tumbadero-5			1946
Temapache-109			1954
Temapache-113			1954
Loma Larga-101			1957
Alazán Oriental-1			1955
Horcones-105			1951
Chapopote nunez-101			1953
Llano-1			1970
Agua Colorada-1			1957

Tabla 5. Pozos existentes en el Área de Asignación
(Fuente: Comisión).

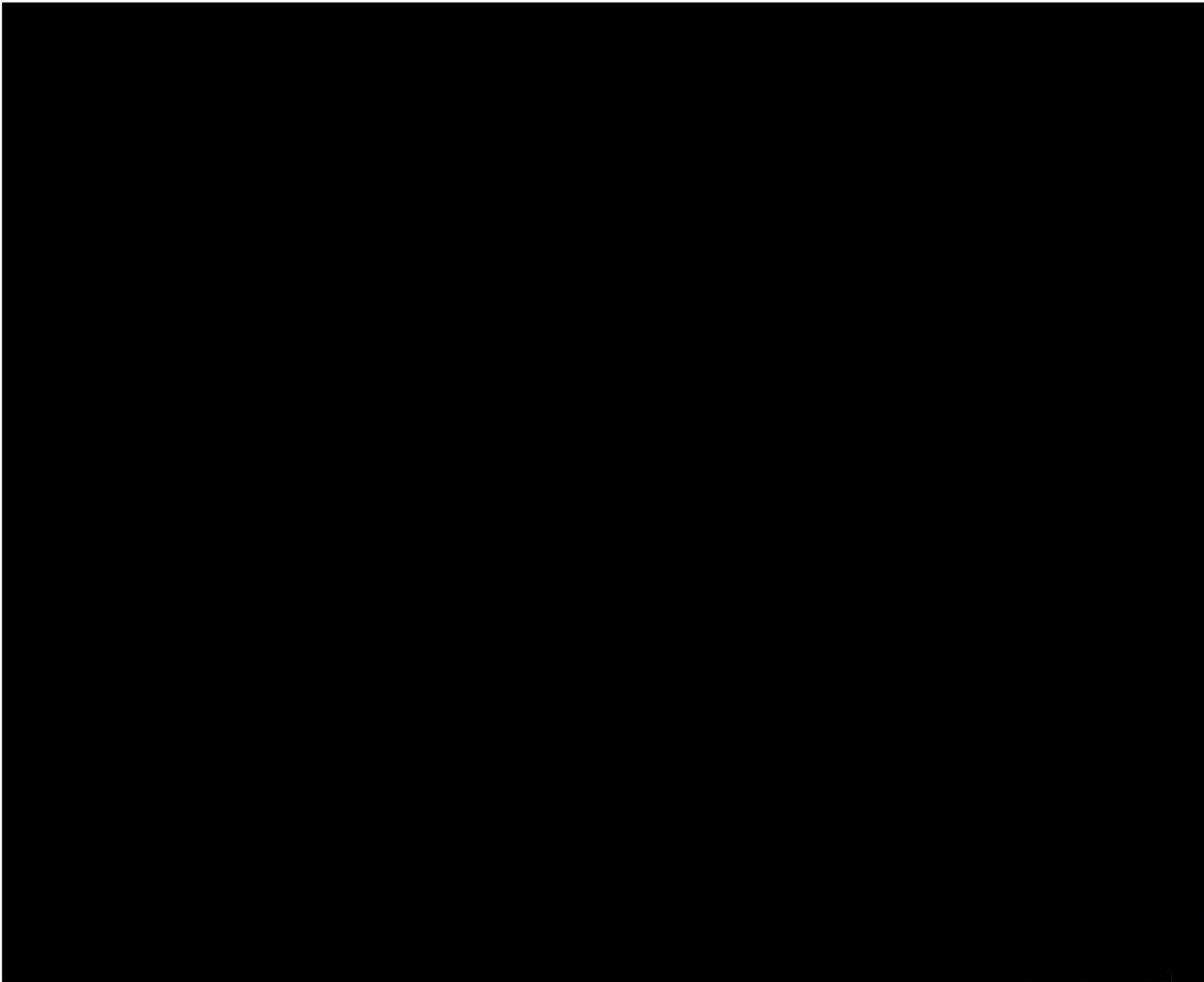


Figura 3. Procesamiento de información sísmica.
(Fuente: Comisión con datos del Operador).

Handwritten signature or initials in blue ink.

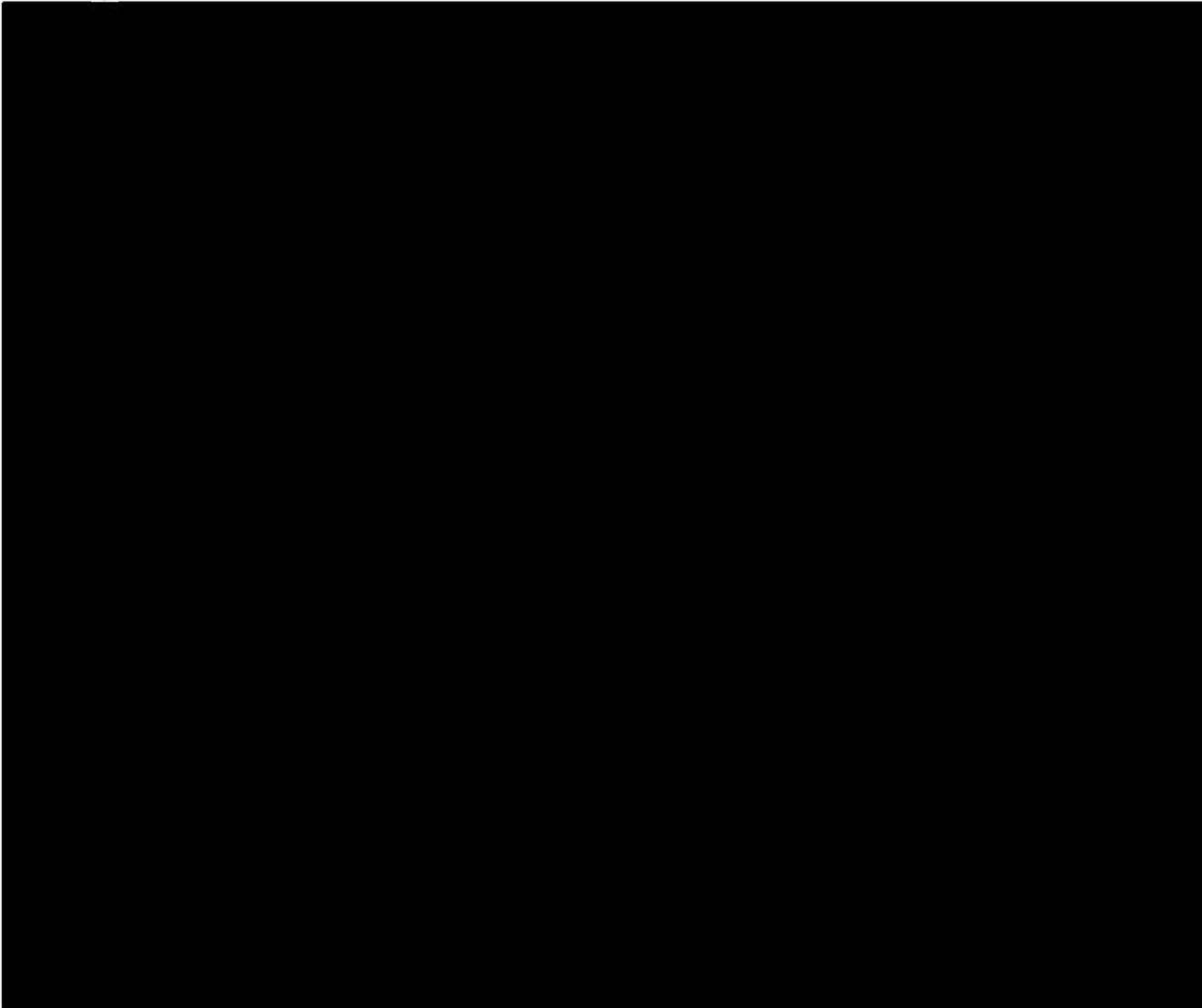


Figura 4. Pozos existentes en el Área de Asignación.
(Fuente: Comisión con datos del Operador).

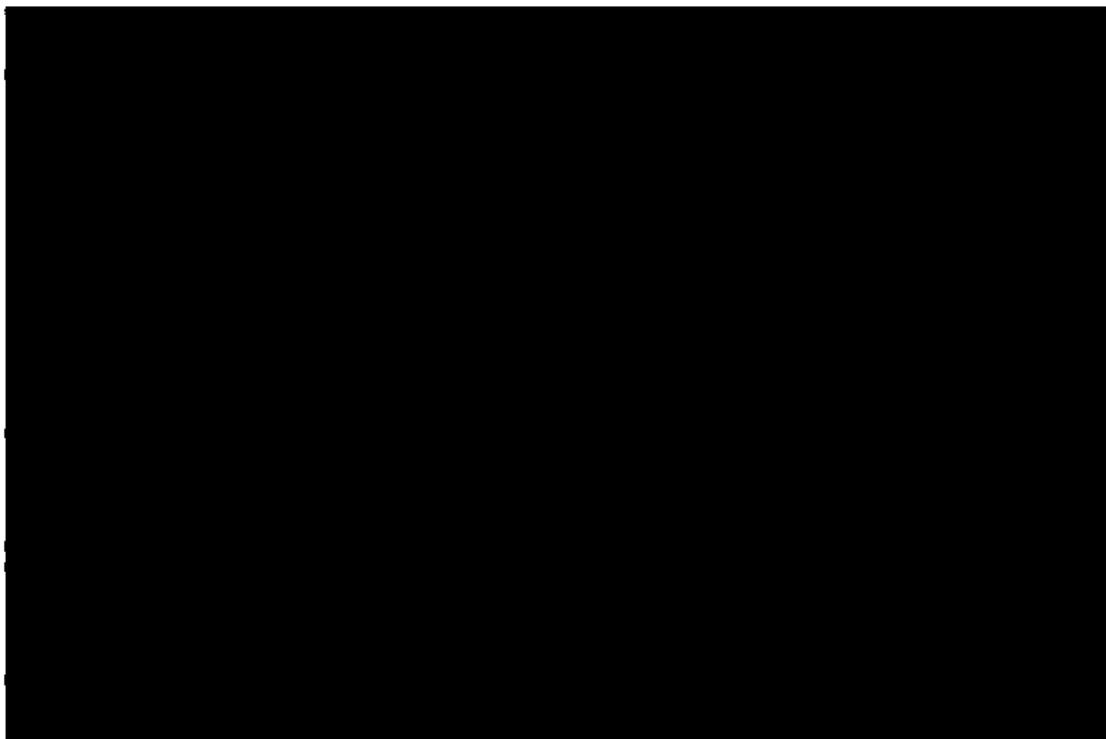
IV.2 Plan de Exploración

En relación con la información presentada por el Operador, el objetivo del Plan consiste en la evaluación de los Plays probados e hipotéticos del [redacted] para [redacted] se planea explorar el [redacted] mediante los prospectos [redacted] mientras que para explorar el [redacted] este será mediante estudios exploratorios regionales y el apoyo de la adquisición sísmica [redacted] y el Procesado sísmico [redacted]. La estrategia planteada, consiste en ejecutar actividades exploratorias a través de los escenarios operativos (Base e Incremental) a partir de la aprobación del presente y hasta el 25 de febrero de 2025.

En este sentido, se realizó un análisis del conjunto de actividades que integran el Plan (Figura 5) que, en un contexto generalizado, se identificaron y agruparon con el objeto de visualizar y conceptualizar los objetivos y alcances, a fin de verificar la congruencia que guardan en función de la estrategia exploratoria planteada, considerando que se busca fortalecer la cartera de prospectos exploratorios que permitan incorporar recursos de Hidrocarburos dentro del Área de la Asignación.

Las actividades propuestas a ejecutar se muestran en el cronograma de la Figura 5, programadas para el Periodo Inicial de Exploración (2022-2025), las cuales se esquematizaron en 3 rubros principales:

1. Estudios exploratorios;
2. Adquisición de información sísmica y procesamiento 2D, y
3. Perforación (y toma de información) de prospectos exploratorios.



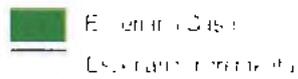
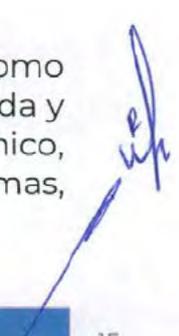
* Se consideran las etapas de movimiento de equipo, perforación y terminación de pozos. 

Figura 5. Cronograma de actividades del Plan.
(Fuente: Comisión con datos del Operador).

Cabe señalar que, de las actividades propuestas por el Operador, como parte del Plan, existen actividades cuya ejecución ha sido materializada y otras iniciaron previo a la emisión del presente Dictamen Técnico, situación que corresponde a la naturaleza técnica de las mismas,



propia mente identificadas como actividades necesarias y de gabinete, sin que ello implique la realización física de alguna de ellas.

Por lo anterior, y atendiendo la esquematización del conjunto de actividades que integran el Plan, es necesario precisar que dichas actividades se apegan a una secuencia lógica dentro del proceso exploratorio, dados los antecedentes, las características geológicas preva lecientes y el tipo de Hidrocarburos esperado en el Área de la Asignación, y que las propuestas definidas se sustentan sobre un conjunto de estudios exploratorios, donde se advierte el interés del Operador por dar continuidad, generar mayores elementos técnicos que permitan reducir el grado de incertidumbre y riesgo geológico dentro del área, aunado a la integración y correlación de los resultados que deriven de la eventual perforación de prospectos exploratorios, la adquisición de información sísmica 2D que el Operador planea desarrollar.

Considerando lo enunciado en el apartado *II. Elementos generales del Plan de Exploración*, del presente Dictamen Técnico, a continuación, se detallan los escenarios operativos documentados:

IV.2.1 Actividades Escenario Base

Para el caso particular del conjunto de actividades documentadas en el Escenario Base, la propuesta definida en el Plan considera la ejecución de cinco (9) estudios exploratorios y la perforación de un (1) prospecto exploratorio con objetivo [REDACTED]

IV.2.1.1 Estudios Exploratorios

La propuesta para el Escenario Base consiste en el desarrollo de nueve (9) estudios exploratorios, particularmente cuatro (4) de carácter regional asociados a Plays, dos (2) de identificación, evaluación y selección de prospectos [REDACTED] dos (2) VCDSE del prospecto exploratorio [REDACTED] y uno (1) de prueba de prospectos [REDACTED]

IV.2.1.2 Pozos

En el contexto de la perforación del prospecto exploratorio de este Escenario, el Operador planea la perforación del prospecto exploratorio [REDACTED] (Figura 6) en el año 2023, identificado en una trampa de tipo combinada al [REDACTED]. Este prospecto será perforado con una trayectoria [REDACTED] a una profundidad total programada de [REDACTED] con una elevación del terreno de [REDACTED] cuyo

objetivo geológico se estableció en el [REDACTED]
[REDACTED]. El tipo de Hidrocarburos esperados corresponde [REDACTED]

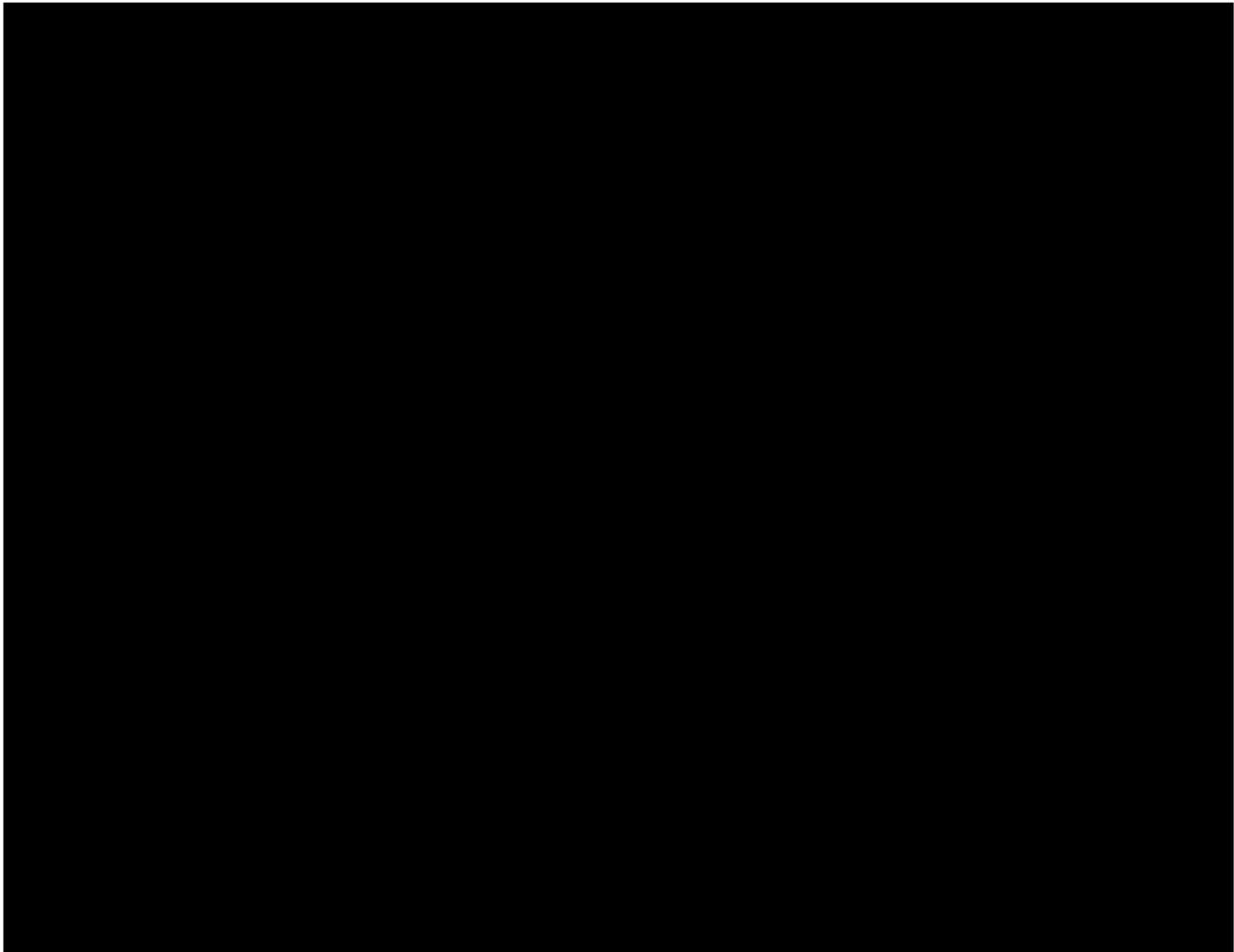


Figura 6. Ubicación del prospecto exploratorio del Escenario Base.
(Fuente: Comisión con datos del Operador).

El programa preliminar de adquisición de información consiste en toma de un núcleo en el objetivo, muestras de canal cada 10 m a partir de la etapa intermedia y cada 5 m en el objetivo; registros de Hidrocarburos a partir de los 450 m; registros geofísicos de pozo, convencionales y especiales; análisis PVT (opcional), y pruebas de producción (opcionales), durante las actividades de terminación cuya ejecución no deberá exceder más de 35 días acuerdo a lo que preliminarmente considera el Operador.

Si derivado de la ejecución de las pruebas de producción convencionales, se obtienen volúmenes de hidrocarburos en superficie, estos deberán de ser reportados conforme a lo señalado en el artículo 36 de los *Lineamientos Técnicos en materia de Medición de Hidrocarburos*, publicados en el DOF el 29 de septiembre de 2015 y modificados por

acuerdos publicados en el DOF el 11 de febrero y 2 de agosto de 2016, 11 de diciembre de 2017 y 23 de febrero de 2021.

Asimismo, el Asignatario manifestó que para las pruebas de presión producción, se prevé el uso de medición operacional a boca de pozo con un separador que enviará el hidrocarburo líquido a un tanque a boca de pozo, mientras que el gas se derivará a quemador para su destrucción controlada. Posteriormente el hidrocarburo líquido se enviará por autotanque a la batería de separación Álamo para ser deshidratado y posteriormente bombeado en conjunto con producción de otros pozos a través del medidor fiscal [REDACTED] hacia la Refinería Madera. De tal forma que las actividades se apegan a la Fracción III del artículo 6 de las Disposiciones Técnicas para el aprovechamiento del gas natural asociado, en la exploración y extracción de hidrocarburos de la CNH".

En caso de que con la perforación y toma de información, se actualice la estructura geológica asociada a este prospecto y obtenga los elementos suficientes que le permitan inferir la posible existencia de un yacimiento compartido, deberá atender al procedimiento establecido en el Término y Condición Noveno del Título de Asignación, así como en el artículo 63 del Reglamento de la Ley de Hidrocarburos.

IV.2.2 Actividades Escenario Incremental

El conjunto de actividades documentadas en el Escenario Incremental contempla la ejecución de hasta tres (3) estudios exploratorios, adicionales a los documentados en el Escenario Base, la adquisición y procesamiento de información sísmica 2D y la perforación de un (1) prospecto exploratorio [REDACTED]

IV.2.2.1 Estudios exploratorios

Las actividades propuestas a desarrollar en el Escenario Incremental consisten en el posible desarrollo de tres (3) estudios exploratorios, uno (1) de identificación, evaluación y selección de prospectos [REDACTED] uno (1) VCDSE del prospecto exploratorio [REDACTED] y uno (1) de prueba de prospectos [REDACTED]

IV.2.2.2 Adquisición, procesamiento y reprocesamiento de información sísmica

De la revisión a la información presentada, por lo que respecta a las tareas de adquisición y/o procesamiento de información sísmica, el Operador tiene programado llevar a cabo la adquisición de información sísmica 2D

(Figura 7) con una longitud aproximada de [redacted] dentro del Área de la Asignación y el Procesamiento de información sísmica 2D de aproximadamente [redacted] dentro de la Asignación. En la siguiente Tabla se muestran las generalidades de estas actividades.

Nombre	Cubrimiento km	Alcances de las actividades	Periodo
Tamabra 2D (Adquisición)	[redacted]	Dar mayor certeza a los conceptos geológicos, geofísicos y geoquímicos del área que soportan las oportunidades y localizaciones. Fortalecer la cartera de oportunidades con la visualización de nuevas áreas. Reducir la incertidumbre en la generación de oportunidades y localizaciones además de contar con información para mejorar la toma de decisiones.	2023
Gallo-Tres Hermanos 2D (Procesado)	[redacted]	Mejorar la imagen sísmica del subsuelo y fortalecer la cartera de oportunidades en [redacted] Buscar la continuidad al norte del Play descubierto recientemente por el pozo [redacted]	2022

Tabla 6. Adquisición de información sísmica programado en el Escenario Incremental.

(Fuente: Comisión con datos del Operador).

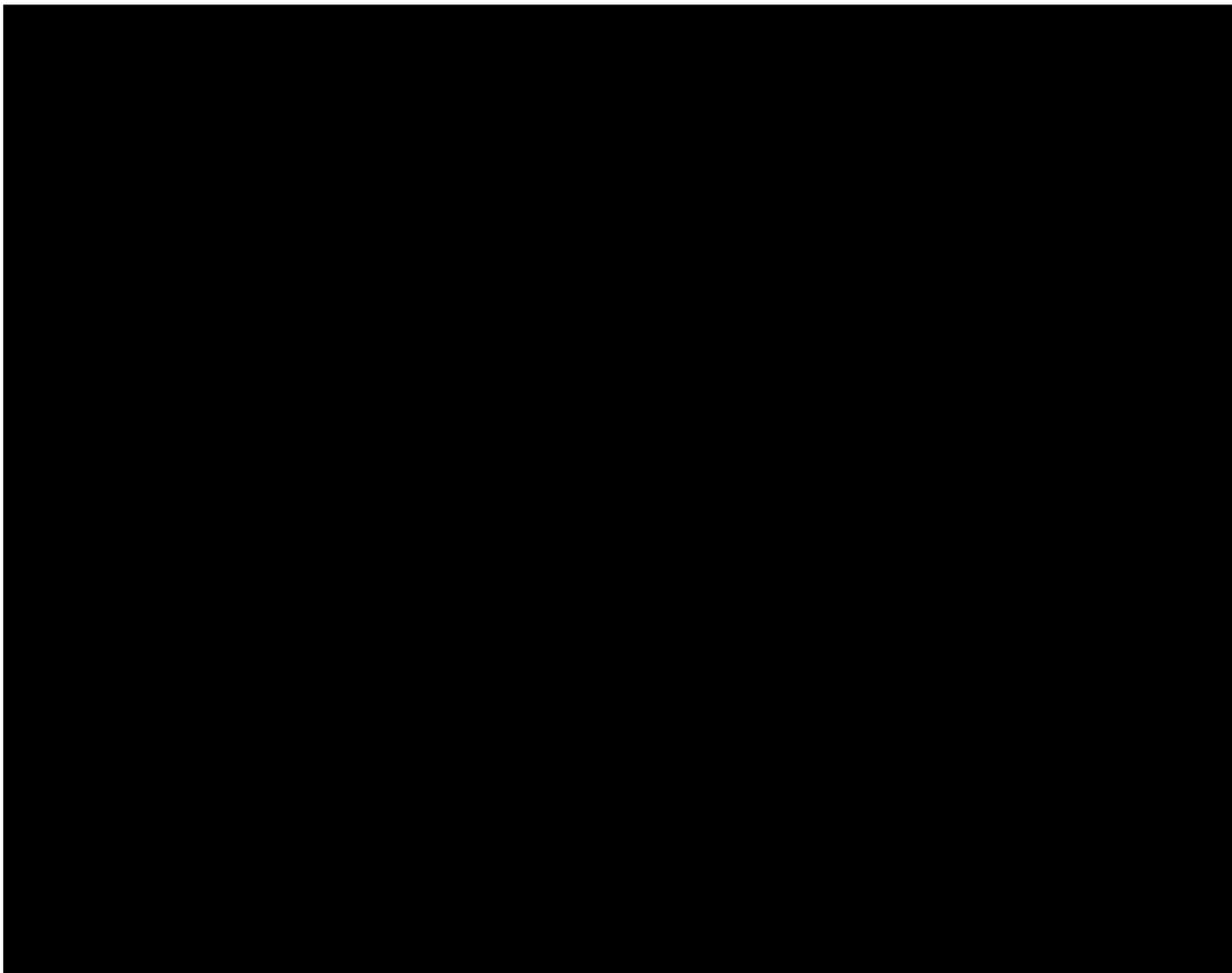


Figura 7. Procesamiento de información sísmica correspondiente al Escenario Incremental.

(Fuente: Comisión con datos del Operador).

Cabe mencionar, que el Operador planea la utilización de algoritmos y diversos tipos de procesamiento que le permitan incrementar la resolución de la imagen sísmica, así como de los objetivos geológicos de interés, con lo que se generarían mayores elementos técnicos para sustentar la perforación de los prospectos exploratorios documentados y avanzar dentro del proceso exploratorio.

IV.2.2.3 Pozos

Dentro del Escenario Incremental se planea la perforación de un (1) prospecto exploratorio: [REDACTED] (Figura 8). En la siguiente Tabla se incluyen las generalidades asociadas al prospecto exploratorio documentado.

Prospecto exploratorio	Tipo de trampa	Objetivo Geológico	Prof. Total programada (mvbnm)	Elevación del terreno (m)	Trayectoria	Tipo de Hc's
------------------------	----------------	--------------------	--------------------------------	---------------------------	-------------	--------------

Tabla 7. Generalidades de los prospectos exploratorios considerados en el Escenario Incremental.

(Fuente: Comisión con datos del Operador).

De manera similar al Escenario Base, el programa preliminar de adquisición de información considera la toma de núcleos convencionales y muestras de canal; registro de Hidrocarburos; registros geofísicos de pozo, convencionales y especiales; análisis PVT (opcional), y pruebas de producción (opcionales), con un periodo de ejecución durante la terminación de no más de 35 días por objetivo de acuerdo con el diseño preliminar que se muestra en la Figura 9.

De manera similar que en el Escenario Base, en caso de obtener volúmenes de Hidrocarburos derivados de las pruebas de producción convencionales, éstos deberán ser reportados a la Comisión conforme a lo señalado en el apartado de medición de Hidrocarburos del presente Dictamen Técnico. Asimismo, en caso de que las pruebas de producción se extiendan por tiempos mayores a los descritos en su diseño preliminar, los volúmenes de gas que sean producidos deberán ser aprovechados por el Operador en los términos de la normativa aplicable.

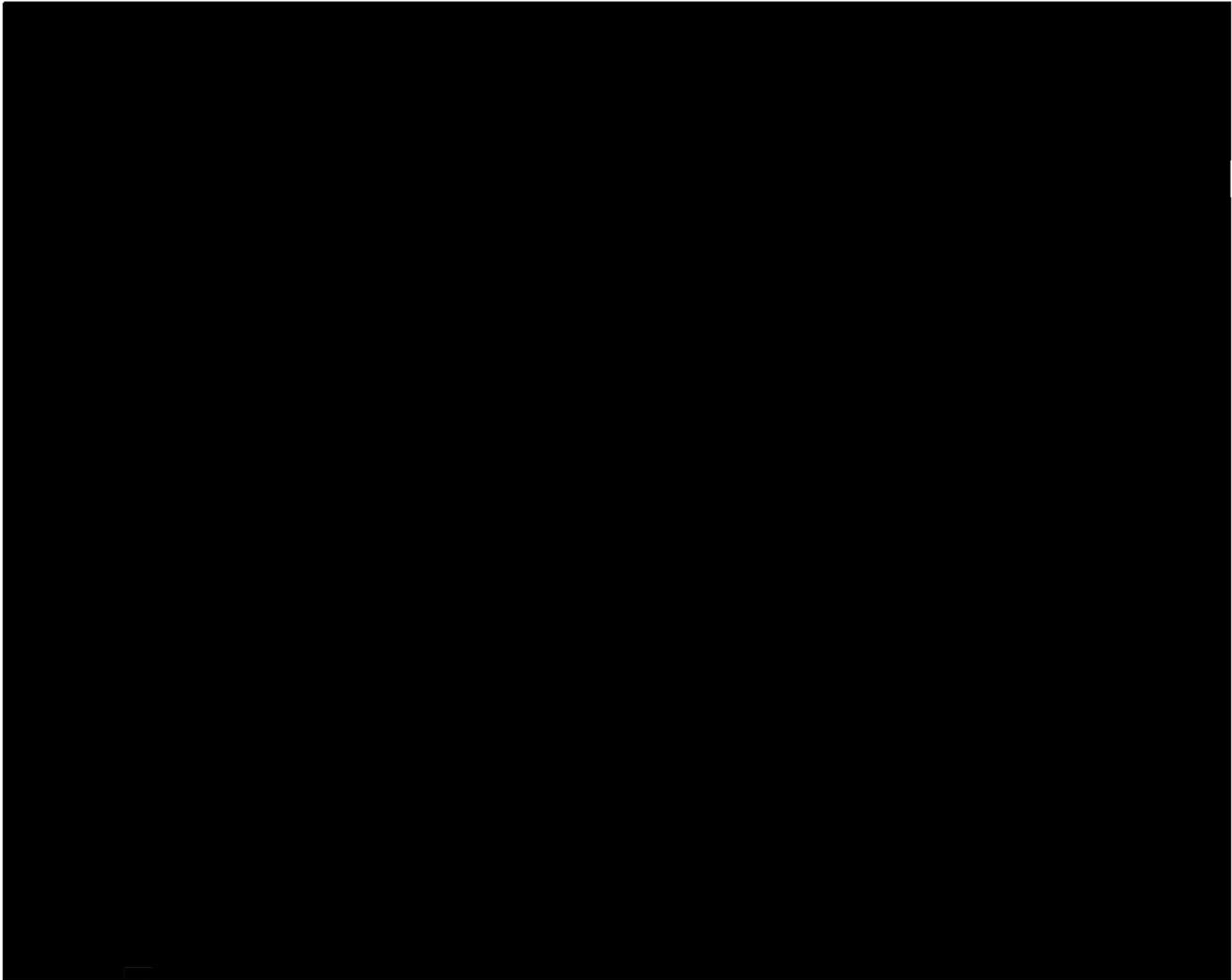


Figura 8. Prospectos exploratorios del Escenario Base e Incremental.
(Fuente: Comisión con datos del Operador).

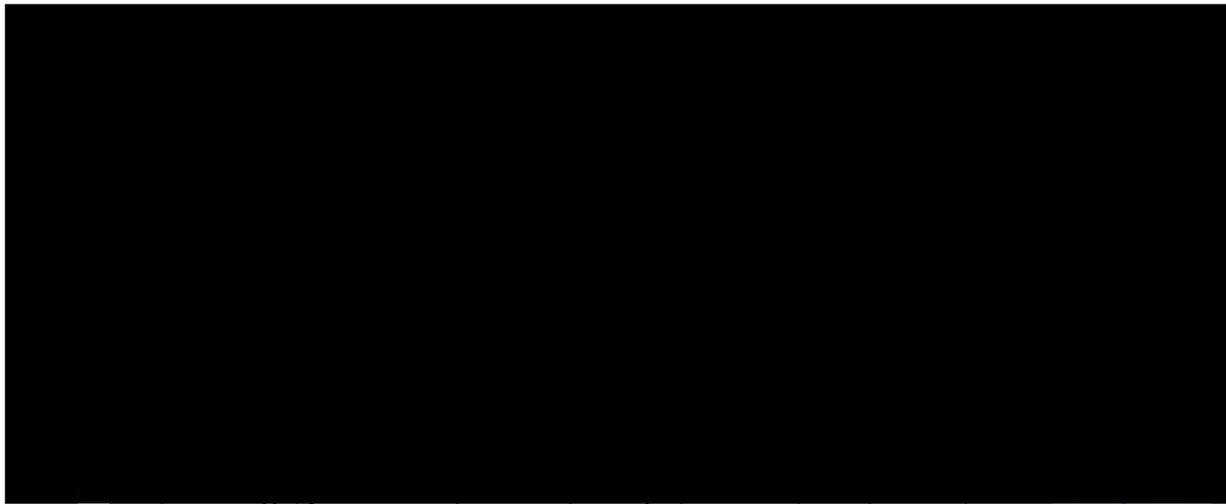


Figura 9. Diseño preliminar tipo de las pruebas de producción
(Fuente: Operador).

Handwritten signature in blue ink.

IV.2.2.4 Medición de la producción de Hidrocarburos

Sobre el particular, se hace mención que, una vez revisada la información presentada, se concluye, que derivado de que el Asignatario manifestó la realización de pruebas de producción convencionales para pozos exploratorios, los cuales no cuentan con la certeza de la existencia de volúmenes de hidrocarburos comerciales, no es aplicable en este momento la evaluación y aprobación de un Punto de Medición provisional, con base en lo establecido en los Artículos 36 y 42 bis de los Lineamientos Técnicos en Materia de Medición de Hidrocarburos. Cabe destacar que, en caso de que el Asignatario visualice la existencia de producción comercial y se planea realizar Pruebas de Producción de Alcance Extendido o actividades de Evaluación, se deberá someter a aprobación un Punto de Medición provisional, por cada tipo de hidrocarburo, de conformidad con los artículos antes mencionados.

IV.3 Compromiso Mínimo de Trabajo

El CMT establecido en el Título de Asignación, consiste en la perforación y terminación de un pozo exploratorio durante el Periodo Inicial de Exploración. En este sentido, el Plan considera la perforación y terminación de un prospecto en el Escenario Base y hasta un prospecto para el Escenario Incremental, por lo cual se advierte que daría cumplimiento al CMT.

IV.4 Recursos Prospectivos a evaluar y posibles recursos a incorporar

De la información que sustenta el Plan, el Operador señala una estimación preliminar de recursos prospectivos sin riesgo de [REDACTED] asociados a un (1) prospecto exploratorio: [REDACTED] considerado en el Escenario Base; y un (1) prospecto del Escenario Incremental [REDACTED]. La Tabla 9, muestra las metas volumétricas propuestas por el Operador, asociadas a los prospectos exploratorios incluidos en ambos escenarios operativos.

Metas volumétricas				
Prospecto exploratorio	Objetivo	Recurso prospectivo a la media sin riesgo (MMbpce)	Probabilidad geológica (Pg %)	Posible incorporación de recursos (MMbpce)
Escenario base				
[REDACTED]				
Escenario Incremental				

Tabla 9. Metas volumétricas establecidas por el Operador.
(Fuente: Comisión con datos del Operador).

En razón de lo anterior se advierte que, las metas volumétricas definidas por el Operador ante el deseable éxito de los pozos exploratorios representarían un incremento al valor de la Asignación, mediante la consolidación y posible incorporación de recursos prospectivos identificados y la reducción del grado de incertidumbre geológica, aunado a la posible definición de zonas potencialmente prospectivas dentro del Área de Asignación.

En este sentido, se vislumbra la viabilidad técnica y el valor estratégico del Área de Asignación, con miras a iniciar en el mediano plazo, en caso de éxito exploratorio, actividades propias de la etapa de Caracterización y Delimitación.

IV.5 Análisis Económico

La evaluación del Plan considera un análisis del Programa de Inversiones.

Lo anterior, con base en lo establecido los artículos 39 y 40 de los Lineamientos, así como en el apartado I. Plan de Exploración, numeral 7.1 Programa de inversiones, del Anexo I de los citados Lineamientos.

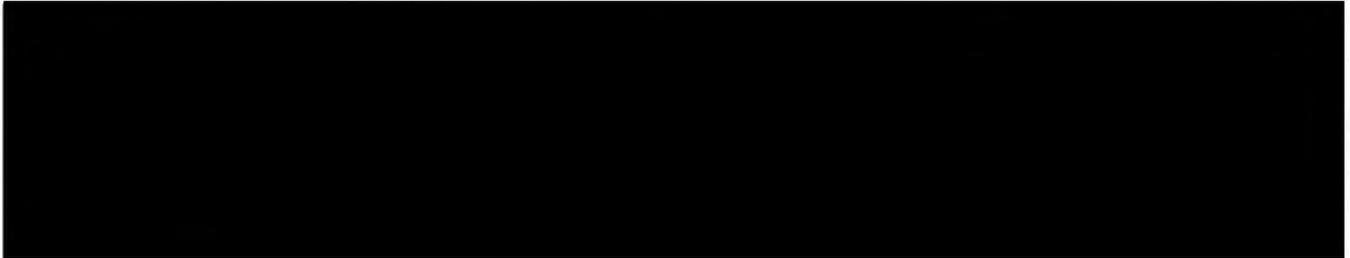
Descripción de las inversiones programadas

En el Plan de Exploración, el Operador propone dos Escenarios, el Escenario Base de [REDACTED] donde se propone realizar nueve estudios exploratorios y la perforación de un pozo exploratorio, y el Escenario Incremental, de [REDACTED] donde se añaden tres estudios exploratorios, la adquisición y el procesamiento de información sísmica 2D y la perforación de un pozo adicional.

Escenario Base



*Figura 11. Distribución del Programa de Inversiones por Sub-Actividad – Escenario Base
(Fuente: Comisión con datos del Operador).*



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

Tabla 10. Sub-actividades, Programa de Inversiones – Escenario Base
(Montos en millones de dólares de Estados Unidos).
(Fuente: Comisión con datos del Operador).

Escenario Base + Incremental



Figura 12. Distribución de la inversión
Programa de Inversiones – Escenario Base + Incremental

(Fuente: Comisión con datos del Operador).



Las sumas pueden no coincidir con los totales por razones de redondeo

Tabla 11. Sub-actividades, Programa de Inversiones – Escenario Base + Incremental.

(Montos en millones de dólares de Estados Unidos).

(Fuente: Comisión con datos del Operador).

Resultado del análisis

De la información anterior, se observa que el Programa de Inversiones presentado detalla los costos asociados a las actividades analizadas a ejecutarse, en cada Escenario, de acuerdo con la presentado en la modificación al Plan de Exploración, además de que fue presentado de conformidad con el catálogo 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*

contable y financiera de los contratos, y la actualización de regalías en contratos y del derecho de extracción de hidrocarburos, emitidos por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

IV.6 Programa de cumplimiento de Contenido Nacional y Sistema de Administración

Mediante oficio 240.1986/2022 del 06 de diciembre de 2022 la Comisión solicitó a la Secretaría emitir Opinión respecto al cumplimiento del Programa de Contenido Nacional asociado al Plan.

Al respecto esta Comisión aún no cuenta con la opinión que al efecto corresponde emitir en el ámbito de sus atribuciones a la Secretaría de dicho Programa, motivo por el cual una vez que, en su caso, esa autoridad emita la opinión en sentido favorable, se tendrá por aprobado el programa y formará parte del Plan.

Lo anterior en términos del artículo 46 de la Ley de Hidrocarburos; 20 fracción I de los Lineamientos, así como el Anexo 4 del Título de Asignación, y tomando en consideración la competencia de la Secretaría en materia de Contenido Nacional.

Esta Comisión emite el presente Dictamen Técnico para la aprobación correspondiente al Plan, sin perjuicio de la obligación del Operador de contar con los permisos y autorizaciones correspondientes en las materias reguladas por aquellas autoridades que, en el ámbito de sus atribuciones, resulten aplicables, así como todas aquéllas que tengan por efecto condicionar el inicio de las actividades contenidas en los Planes aprobados por la Comisión, de conformidad con el artículo 7 de los Lineamientos.

En relación con el Sistema de Administración, es de señalar que la información del Plan fue remitida a la ASEA mediante oficio 240.1987/2022 de fecha 06 de diciembre de 2022, a efecto de que sea considerada en los trámites o autorizaciones que al efecto el Operador tenga iniciado ante dicha autoridad.

Cabe señalar que esta Comisión tiene conocimiento que mediante oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0664/2017 del 13 de julio de 2017, la Agencia otorgó al Operador el Sistema de Administración de Riesgos identificado con el número [REDACTED]



Aunado a lo anterior, y para efectos de que las actividades planteadas por el Operador en el Plan sean amparadas en la autorización de referencia, el Operador deberá cumplir con el Resolutivo Tercero del oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0664/2017 del 13 de julio de 2017, es decir, presentar ante la Agencia la aprobación que en su momento le otorgue la Comisión.

En tal sentido, es jurídicamente viable que el Órgano de Gobierno de la Comisión se pronuncie respecto de la Solicitud de aprobación del Plan, materia de la presente Resolución, sin perjuicio de la obligación del Operador de atender la Normativa emitida por la Agencia, lo anterior atendiendo al esquema de autonomía técnica, operativa y de gestión de la Comisión, descrito en los artículos 3 y 22, fracción I de la LORCME.

IV.7 Programa de Trabajo y Presupuesto

De la información proporcionada y de manera conjunta al Plan, el Operador presentó el Programa de Trabajo y Presupuesto 2023 correspondiente, por lo que de conformidad con el artículo 27 de los Lineamientos, su entrega es únicamente indicativa, es decir, de carácter informativo y por lo tanto se toma conocimiento de su presentación.

Asimismo, se le recuerda al Operador que la Comisión revisará el cumplimiento de la ejecución de las actividades relacionadas con el Plan tal y como se establece en el artículo 103, fracción II, apartado A de los Lineamientos, ello como parte de los indicadores de evaluación del cumplimiento de los planes.

V. ANÁLISIS DEL CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

V.1 Cumplimiento de los criterios de Evaluación

Como resultado de la revisión y análisis realizado a la información presentada por el Operador en los apartados que anteceden, se advierte que mediante la ejecución de la totalidad del conjunto de actividades que serían desarrolladas, el Operador estaría en posibilidades de generar, consolidar y madurar el entendimiento y conocimiento del subsuelo.

Aún y cuando existen pozos exploratorios perforados dentro del Área de Asignación, se evidencia la necesidad de continuar con la Exploración, dados los resultados que se tienen de los pozos exploratorios perforados, mediante la ejecución de actividades exploratorias que permitan

robustecer el marco geológico-estructural, derivado de las características geológicas prevaleciente, así como el contexto petrofísico a nivel local.

En este sentido, se concluye que las actividades exploratorias programadas para su ejecución y considerando los antecedentes exploratorios del Área de Asignación que se han desarrollado como parte del avance de la Exploración, corresponden con actividades propias de una etapa exploratoria, cuyos objetivos y alcances se enfocan en comprobar el funcionamiento del sistema petrolero en los *Plays* de interés.

Adicionalmente, se pone de manifiesto una exploración eficiente en términos de la estrategia exploratoria, acorde con los objetivos planteados, ya que su ejecución permitirá acelerar las etapas del proceso exploratorio, dando al Operador mayores elementos técnicos que permitan sustentar una etapa de Incorporación de Reservas, generando así, beneficios para el Estado.

V.1.1 Cumplimiento del artículo 44, fracción I de la Ley de Hidrocarburos 39, y 40 de los Lineamientos

- **Observancia de las Mejores Prácticas.** Respecto al conjunto de actividades que integran el Plan en comento, la Comisión advierte que la secuencia operativa a ejecutar se apega con las Mejores Prácticas utilizadas en el contexto internacional para la Evaluación del Potencial Petrolero y propiamente a una posible etapa de incorporación de recursos, toda vez que considerando el estado actual de la Exploración dentro del Área de Asignación, se contempla una secuencia lógica de estudios exploratorios a nivel regional y particularmente a nivel local, además de la adquisición y procesamiento de información sísmica 2D, a partir de los cuales se generará información más sólida del subsuelo que permitirá dar un soporte técnico más robusto para la identificación y eventual perforación de los prospectos exploratorios documentados. Esto con el objetivo de evaluar el potencial petrolero en toda el Área de Asignación y corroborar la existencia de Hidrocarburos en los niveles estratigráficos de interés.

- **Evaluación del Potencial de Hidrocarburos.** Considerando los antecedentes exploratorios y las actividades que se han desarrollado, se concluye que es necesario continuar con la etapa de Exploración dentro del Área de la Asignación. En este contexto, la propuesta del conjunto de actividades exploratorias a desarrollar y el carácter técnico que engloban la ejecución de las mismas, esta Comisión advierte que se encuentran

plenamente justificadas, dado el conocimiento geológico-petrolero actual y las características geológicas prevalecientes en el Área de Asignación, aunado a que su realización y conclusión se apegan y guardan congruencia, en términos técnicos, con la estrategia exploratoria, objetivos y alcances establecidos en el Plan.

Ante la eventual aprobación del Plan, se orientarán los resultados hacia la identificación y comprobación del funcionamiento del sistema petrolero y la generación de un marco geológico-estructural que permitan evaluar el potencial petrolero dentro del Área de la Asignación, además de generar nuevo conocimiento del subsuelo que pudiera dar una mayor certidumbre geológica, reducir el riesgo exploratorio y contribuir con un sustento técnico más confiable para la visualización y conceptualización de futuros prospectos exploratorios. En este contexto se identifica que el conjunto de actividades propuestas, contemplan la realización de actividades encaminadas a la identificación de *Plays* y Oportunidades Exploratorias.

- **Incorporación de Reservas.** De acuerdo con la estimación de recursos prospectivos y riesgo geológico presentados por el Operador en el Plan, la Comisión identifica una posible incorporación de recursos en el orden de [REDACTED] asociado a la perforación de un (1) prospecto exploratorio en el Escenario Base, mientras que para el Escenario Incremental se considera [REDACTED] asociado a la perforación de un prospecto exploratorio, lo cual es acorde a lo establecido en los artículos 39 y 40 fracción II de los Lineamientos, ya que el Plan contempla la realización de actividades encaminadas a la realización de actividades propias de adquisición y procesamiento de información sísmica 2D estudios exploratorios asociados a prospectos exploratorios, así como la perforación de estos últimos, con lo que se advierte un menor riesgo geológico. En este sentido, en el supuesto del éxito exploratorio y de probar la existencia de Hidrocarburos en los niveles estratigráficos de interés podría precisar el volumen de dichos recursos a incorporar, y efectuar una estimación más certera del potencial de Hidrocarburos dentro del Área de la Asignación, y con esto, en el corto plazo, disponer de los elementos técnicos para sustentar un Programa de Evaluación.

- **Caracterización y Delimitación del área.** Al respecto, y tomando en consideración los antecedentes exploratorios y las actividades realizadas, la delimitación asociada a un Descubrimiento, no es técnicamente aplicable para la etapa exploratoria en la que actualmente se encuentra el Área de la Asignación, ya que existe un alto grado de riesgo exploratorio e incertidumbre geológica, sin embargo, la propuesta y posible ejecución del conjunto de actividades documentadas en el Plan, permitirá

correlacionar, caracterizar y actualizar los modelos geológicos-petrofísicos para un mayor entendimiento de las características propias del Área de Asignación, así mismo contribuirán en gran medida en la generación de nueva información que permita una evaluación del potencial petrolero con mayor grado de certeza, la posible identificación de zonas potenciales que pudieran almacenar Hidrocarburos, y en el supuesto del éxito exploratorio, visualizar y conceptualizar una futura etapa de evaluación.

En este sentido y ante un eventual Descubrimiento, el Operador deberá de notificarlo a la Comisión y considerar actividades propias que le permitan evaluar, delimitar y caracterizar el yacimiento, a través de un Programa de Evaluación. Por lo anterior, la delimitación asociada a un Descubrimiento no se contempla en el presente Plan, por lo que se advierte que no hay materia para la evaluación de la delimitación del Área de Asignación en el Plan en comento al que refiere el artículo 44, fracción I de la Ley de Hidrocarburos, puesto que dicha fracción enmarca la totalidad de la cadena de valor del proceso exploratorio.

Aunado a lo anterior, en términos del artículo 40 de los Lineamientos, la Comisión advierte que el Plan presentado por el Operador es congruente con las obligaciones contenidas en el Título de Asignación.

V.1.2 Cumplimiento del artículo 39 de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética

- **Acelerar el desarrollo del conocimiento del potencial petrolero del país.** Considerando la secuencia operativa que el Operador implementará para la ejecución del conjunto de actividades propuestas, resulta necesario precisar que el desarrollo de cada una de las actividades exploratorias que fueron documentadas, aportarán elementos sustanciales y un soporte técnico consolidado para su posterior análisis e integración, dando pauta a la actualización y generación de un modelo más representativo del subsuelo desde un contexto estructural, geológico y petrofísico, aunado a una estimación volumétrica más precisa, que permitan evaluar los principales elementos de riesgo e incertidumbre geológica.

En este sentido, se pone de manifiesto que las actividades que el Operador planea realizar, incentivan el desarrollo del conocimiento del potencial petrolero del país, que considerando los antecedentes exploratorios y las actividades realizadas, la estrategia exploratoria planteada y los resultados que se obtengan del conjunto de actividades a desarrollar, que en el sentido estricto, fortalecerá el conocimiento y entendimiento geológico actual dentro del Área de Asignación, con posibilidades de extrapolar

dichos resultados hacia áreas adyacentes, lo que representaría un avance significativo dentro de la cadena de valor del proceso exploratorio.

- **La reposición de las reservas de Hidrocarburos.** Partiendo de las consideraciones que definen la estrategia exploratoria, objetivos y alcances del Plan, se evidencia que para el caso particular de la perforación de los prospectos exploratorios considerados en el Escenario Base e Incremental, el Operador refiere una estimación preliminar de recursos prospectivos a la media sin riesgo de aproximadamente [REDACTED] con lo cual estaría en posibilidades de corroborar, validar, consolidar y actualizar los volúmenes del recurso prospectivo estimado dentro del Área de la Asignación, y con esto avanzar dentro de la cadena de valor del proceso exploratorio hacia una etapa de Incorporación de Reservas, lo que en principio conlleva a un beneficio para el Estado, dado que se incrementará el volumen de reservas, aunado a la nueva información que derivará en la actualización de los recursos prospectivos del país.

- **Tecnología a utilizar.** La Comisión concluye que, en los estudios a ejecutar resalta la aplicación de la secuencia y flujo de trabajo de la adquisición y procesamiento de información sísmica 2D, ya que su ejecución permitirá incrementar la resolución del dato sísmico y con esto generar imágenes sísmicas más representativas a escala de profundidad, además, de la aplicación de tecnologías adecuadas, con la finalidad de evaluar las formaciones ya mencionadas, por lo que el Operador podrá obtener la información necesaria para una oportuna toma de decisiones. Adicionalmente, la tecnología por utilizar se relaciona con los registros geofísicos de pozo, las técnicas de análisis a efectuar en los núcleos, análisis PVT, pruebas de producción, entre otras.

En este contexto y dada la geología prevaleciente en el Área de Asignación, se advierte que se aplicarán flujos de trabajo, algoritmos y la toma de información, los cuales han demostrado ser de mayor aplicación y de vanguardia en el contexto internacional, cuyos procesos permitirán incrementar y mejorar la resolución sísmica, con posibilidades de identificar el contexto estructural en los distintos niveles estratigráficos de interés, y a su vez lograr la optimización de recursos y obtener información valiosa de la columna estratigráfica. Por lo anterior, se refleja que las tecnologías son las adecuadas, ya que están en función de los objetivos planteados en el Plan y son acordes a las Mejores Prácticas de la Industria.

- **Promover el desarrollo de las actividades de exploración.** Con base en la información que integra el Plan, la Comisión concluye que el Operador llevaría a cabo un proceso exploratorio eficiente, acorde con la naturaleza geológica dentro del Área de la Asignación, mediante el

desarrollo de estudios exploratorios, adquisición y procesamiento de información sísmica 2D y la perforación de prospectos exploratorios, aunado a los tiempos programados para su ejecución, identificándose que éstas actividades permitirán la evaluación del potencial petrolero, con miras hacia una posible etapa de Incorporación de Reservas en el corto plazo.

VI. SENTIDO DEL DICTAMEN TÉCNICO

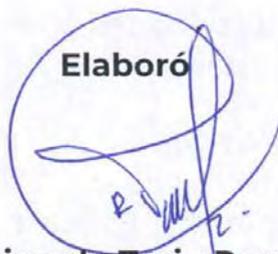
Con base en las consideraciones anteriores, se propone al Órgano de Gobierno de la Comisión resolver en sentido **favorable** la Solicitud de aprobación del Plan de Exploración para el Periodo Inicial de Exploración, presentado por Pemex Exploración y Producción, correspondiente al Título de la Asignación AE-0394-2M-Tierra Blanca, respecto a las actividades propuestas, sin detrimento de la obtención de los permisos, autorizaciones y resoluciones favorables de las autoridades competentes en materia de impacto ambiental y social, entre otras.

Lo anterior, toda vez que, de acuerdo con el artículo 44, fracción I de la Ley de Hidrocarburos y el artículo 39, fracciones I, III, IV y VI de la LORCME y 39 fracciones I y II y 40, fracciones I y II de los Lineamientos. Estas actividades permitirán generar mayor conocimiento geológico petrolero del subsuelo y maximizar el valor estratégico de la Asignación.

Asimismo, en atención a lo dispuesto en el artículo 39, segundo párrafo de los Lineamientos, una vez que el Operador cuente con los elementos técnicos derivados de la información obtenida durante la ejecución de las Actividades Petroleras que le permitan definir la ejecución del Escenario Incremental al amparo del Plan de Exploración aprobado por esta Comisión; deberá hacerlo del conocimiento de este Órgano Regulador Coordinado en Materia Energética.

Sin perjuicio de lo anterior, se recomienda al Operador que, en la medida de lo posible, acelere las actividades programadas en el Plan, a fin de alcanzar el objetivo general antes de lo previsto y estar en condiciones de avanzar en la cadena de valor del proceso exploratorio en el menor tiempo posible. Lo anterior, en relación con lo establecido en la fracción I, artículo 39, de la LORCME. Adicionalmente, y en congruencia con la información que soportó el otorgamiento de la Asignación, se recomienda al Operador tome las consideraciones necesarias para la evaluación del potencial petrolero en [REDACTED] o anterior, derivado que a partir de la información obtenida del conjunto de actividades documentadas atravesará las formaciones asociadas a este tipo de Plays.

Finalmente, el presente Dictamen Técnico considera la observancia de las Mejores Prácticas de la Industria a nivel internacional para la Evaluación del Potencial de Hidrocarburos, de acuerdo con lo establecido en Ley de Hidrocarburos, así como en la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética.

Elaboró


Ing. Ricardo Trejo Ramírez
Director de Área

Validó



Mtro. Rodrigo Hernández Ordóñez
Director General de
Dictámenes de Exploración

Autorizó



Mtro. Rodrigo Hernández Ordóñez
SPA del Titular de la Unidad Técnica
de Exploración y su Supervisión