Comisión Nacional de Hidrocarburos

ÓRGANO DE GOBIERNO

DÉCIMA SESIÓN ORDINARIA DE 2023

ACTA

En la Ciudad de México, siendo las 17:00 horas del día 25 de mayo del año 2023, se celebró la Décima Sesión Ordinaria de 2023 del Órgano de Gobierno de la Comisión Nacional de Hidrocarburos con la asistencia del Comisionado Presidente Agustín Díaz Lastra y los Comisionados, Néstor Martínez Romero, Héctor Moreira Rodríguez y Salvador Ortuño Arzate, así como del Secretario Ejecutivo Guillermo Alberto Lastra Ortiz.

Lo anterior, en virtud de la convocatoria emitida, de conformidad con los artículos 10 y 25, fracción II, de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética, así como 19, fracción I, inciso d), del Reglamento Interno de la Comisión. La sesión tuvo el carácter de Pública.

A continuación, el Comisionado Presidente preguntó al Secretario Ejecutivo sobre la existencia de *quórum*, quien, tras verificar la asistencia, respondió que había *quórum* legal para celebrar la sesión.

Habiéndose verificado el *quórum*, el Comisionado Presidente declaró instalada la sesión y se sometió a consideración del Órgano de Gobierno el Orden del Día, mismo que fue aprobado en los siguientes términos:

Orden del Día

I.- Aprobación del Orden del Día

II.- Asuntos para autorización

II.1 Programa de Evaluación de los campos Rusco, Écatl y Fósil, asociados al Contrato CNH-R02-L02-A4.BG/2017, presentado por Pantera Exploración y Producción 2.2, S.A.P.I. de C.V.

II.2 Solicitud de autorización para la perforación del pozo exploratorio terrestre Madrefil-101EXP., solicitada por Pemex Exploración y Producción.

II.3 Solicitud de autorización para la perforación del pozo exploratorio terrestre Sinati-1EXP., solicitada por Pemex Exploración y Producción.

II.4 Acuerdo por el que se designa a los servidores públicos de la Comisión Nacional de Hidrocarburos que participarán en el Grupo de Trabajo que revisará el anteproyecto de Norma Oficial Mexicana "Prospecciones Sísmicas marinas para el Reconocimiento y Exploración Superficial" del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

La Secretaría Ejecutiva y el titular de la Unidad Jurídica, presente en la sesión, hicieron constar que todos los asuntos contenidos en el Orden del Día corresponden a las facultades de este Órgano de Gobierno, de conformidad con la normativa aplicable.

II.- Asuntos para autorización

II.1 Programa de Evaluación de los campos Rusco, Écatl y Fósil, asociados al Contrato CNH-R02-L02-A4.BG/2017, presentado por Pantera Exploración y Producción 2.2, S.A.P.I. de C.V.

Para el desahogo de este asunto, cuya ponencia es del Comisionado Presidente, el Secretario Ejecutivo dio la palabra a la maestra Sandra Valle Hernández, de la Unidad Técnica de Exploración y su Supervisión.

La presentación y los comentarios sobre el tema se desarrollaron en los términos que, en lo procedente, a continuación, se transcriben:

"UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN, MTRA. SANDRA VALLE HERNÁNDEZ. - Muchas gracias. Buenas tardes, Comisionados, Secretario. Como ya comentaron, vamos a

presentar el Programa de Evaluación del contrato en comento operado por Pantera Exploración y Producción.

Bueno, el trámite inició el 24 de enero de 2023. Posteriormente, se emitió la prevención el 22 de marzo y el operador atendió esta el 21 de abril y el día de hoy estamos aquí para presentar este tema. El área contractual se ubica en el estado de Tamaulipas dentro de la cuenca petrolera de Burgos. Esta área contractual no limita ni con ningún área de asignación ni con ningún área de contrato. Este contrato es de modalidad licencia, en el cual coexisten tanto un Plan de Exploración, un Programa de Evaluación asociado al descubrimiento Tenoch y un Plan de Desarrollo que se aprobó en 2019. En el mapa de la izquierda se ubican estas áreas que vienen en el Plan de Desarrollo. Son las que están en color gris, bueno, de color gris estos polígonos. Y bueno, aquí el periodo adicional de exploración ya inició el 4 de enero de 2022.

En el contrato se tiene estipulado un área de 440 kilómetros cuadrados, la cual se muestra en el polígono azul. No obstante, el operador ha solicitado a la Comisión ya el procedimiento de terminación anticipada por renuncia de una parte del área contractual, con la cual está proponiendo quedarse un área para conservar de 263 kilómetros cuadrados, que es el que se muestra en color rojo. Seguimos.

El operador propone tres áreas de evaluación, las cuales se muestran en el mapa en los polígonos de color amarillo. También aquí este mapa me va a ayudar a describir que también en esta área contractual existen varias áreas que se encuentran en el Plan de Desarrollo, que son las que se encuentran en los polígonos color gris. Bueno, el límite de color gris. Además, en la parte azul se encuentra el área asociada al Programa de Evaluación de Tenoch. El área de Rusko tiene una superficie aproximadamente de 21 kilómetros cuadrados. El objetivo de esta área es evaluar el Oligoceno Vicksburg en la arena OV-3_3. El tipo de hidrocarburo es gas húmedo. Al norte de esta área se encuentra el área de Écatl y Fósil, los cuales tienen como objetivo evaluar el Oligoceno Vicksburg en las arenas OV-26 y OV-28.

Aquí me gustaría señalar que estas áreas de evaluación están asociadas a los campos que ya están en extracción y que pues, posteriormente, pretenden incorporar a las áreas de desarrollo.

Esto con querer buscar, evaluar el volumen adicional que puede ser incorporado a campos que ya ahorita se encuentran en desarrollo. El Programa de Evaluación se encuentra en la etapa de caracterización y delimitación. El objetivo de este programa es caracterizar y delimitar las estructuras geológicas que potencialmente forman parte de los campos Rusko Écatl y Fósil que fueron descubiertos por el operador pasado. Este objetivo se llevará a cabo mediante estudios, la perforación de hasta tres pozos, las pruebas de producción convencionales y pruebas de producción de alcance extendido.

El operador documenta en sus actividades dos escenarios operativos. Un escenario base, el cual se muestra en las barras color verde y un escenario incremental en barras de color gris. Aquí las actividades principales para el escenario base son diversos estudios que están documentados de agosto de 2023 a junio de 2025, además de la perforación del pozo delimitador Rusko-106 y su prueba de producción convencional a iniciar en agosto-septiembre de 2023.

Para el escenario incremental el operador, al igual que el escenario base, está documentando diversos estudios, los cuales pretende ejecutar de 2024 y 2025 la perforación de los pozos delimitadores Écatl en 2024 y Fósil en 2025, además de la realización de tres pruebas de alcance extendido tanto para Rusko, Écatl y Fósil. Seguimos.

Bueno, aquí quiero explicarles que en el mapa de la izquierda vemos el área que está asociada al Plan de Desarrollo, la cual está en contorno color gris. Esta área produce en las arenas OV-3_1 y OV-3_2, mientras que el polígono amarillo esa es el área que el operador está proponiendo para evaluar la arena OV-3_3, que es más profunda a las que está produciendo en el Campo Rusko. Aquí me gustaría comentar que, pues, ya el operador está documentando que esta arena es productora adicionalmente a las que actualmente está produciendo este campo. Y bueno, y si bien guarda relación con las arenas que están produciendo, pues estas podrían hasta incorporar volumen en una arena más profunda. Bueno, en la parte derecha vemos las actividades que están asociadas al Campo Rusko, que están documentadas tanto en el escenario base como en el escenario incremental.

En la siguiente lámina vemos la sección sísmica que tiene una orientación de Oeste a Este, en la cual podemos ver que al centro de la sección se ubica el pozo delimitador Rusko-106, el cual será perforado al amparo de este Programa de Evaluación a una profundidad de 2,181 metros verticales o 2,502 metros desarrollados. El objetivo de este pozo es evaluar una arena de OV-3_3, la cual se muestra en la sección sísmica que es más profunda a las arenas que está produciendo el Campo Rusko. La arena OV-3_1, el primer punto rojo y el más abajo la arena OV-3_2.

En cuanto al escenario incremental pues, prácticamente se enfoca a los Campos Écatl y Fósil. Aquí en el mapa de la izquierda vemos los dos polígonos que se ve en color gris. Esas son las áreas que se encuentran en el Plan de Desarrollo, las cuales están produciendo en las arenas OV-26 y OV-28, mientras que los polígonos de color amarillo son las áreas que el operador está proponiendo para evaluar estas mismas arenas, las cuales se muestran en el mapa la arena OV-26 en polígono color amarillo y la arena OV-28 en el color verde. Aquí me gustaría mencionar que el operador ha realizado diversos estudios, lo cual le ha ayudado a actualizar los modelos que son parte, bueno, los modelos de los campos que actualmente están en extracción, lo cual estas áreas de evaluación pues está viendo el operador, está visualizando una posibilidad de que estos yacimientos se extiendan más de las áreas que estaban en Campo Écatl y Campo Fósil.

Aquí tenemos las inversiones. El escenario base tiene una inversión total de 8.86 millones de dólares, lo cual podemos ver que la mayor inversión se encuentra en la subactividad petrolera perforación de pozos. Ahora, si a esta inversión le sumamos la inversión del escenario incremental, esta llega a más de los 22 millones de dólares, la cual también observamos que la perforación de pozos es la que se lleva la mayor inversión alrededor de más del 70% de esta.

Por lo anterior, se propone el Programa de Evaluación. Se advierte técnicamente adecuado, toda vez que la ejecución de las actividades planteadas permitirá generar y acelerar el conocimiento geológico-petrolero del subsuelo, evaluar el potencial petrolero de los campos previamente descubiertos y maximizar el valor estratégico del área contractual. Por lo que

somete a consideración del Órgano de Gobierno la aprobación del Programa de Evaluación asociado al contrato.

COMISIONADO PRESIDENTE, L.E. AGUSTÍN DÍAZ LASTRA.- Muchas gracias, maestra Sandra Valle Hernández. Por favor, Comisionado Héctor.

COMISIONADO, DR. HÉCTOR MOREIRA RODRÍGUEZ.- Nomás una pregunta, ingeniera. Ya estaban perforando Tenoch. ¿Ya está terminado eso?

UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN, MTRO. RODRIGO HERNÁNDEZ ORDOÑEZ.- Es que Tenoch fue un pozo que perforó Pantera y que tuvo un descubrimiento y ahorita está justamente en la etapa de evaluación ese campo. Entonces, digamos tomó un camino diferente para estos casos. Estos campos son, como decía la maestra Sandra, son campos antiguos que están reevaluándose y Tenoch no, Tenoch sí es un campo nuevo de la exploración que hizo Pantera.

COMISIONADO, DR. HÉCTOR MOREIRA RODRÍGUEZ.- Y fue exitoso.

UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN, MTRO. RODRIGO HERNÁNDEZ ORDOÑEZ.- Fue exitoso.

COMISIONADO, DR. HÉCTOR MOREIRA RODRÍGUEZ.- Ok. Y está a una profundidad totalmente diferente de esta o es nomás distancia.

UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN, MTRO. RODRIGO HERNÁNDEZ ORDOÑEZ.- No, sí es una profundidad distinta. No me acuerdo la arena que es, pero ahorita revisamos.

UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN, ING. JENNIFER ELLIOTT CRUZ.- Le comento Comisionado, el Campo Tenoch también está en las arenas OV-3_1 y OV-3_2, que son las mismas que son productoras en Rusko. Sin embargo, están en una profundidad relativamente diferente. Por eso están diferenciados. Digamos, también es una continuidad de las arenas que son productoras en Rusko, pero a otra profundidad. Y lo que está ocurriendo aquí es que, lo que se pretende evaluar, ahora en Rusko, si bien son niveles que han sido identificados como arenas

con posibilidades de almacenar hidrocarburos, no tenemos todavía evidencia de que ya puedan ser consideradas acumulaciones que puedan llevarse a reservas.

COMISIONADO, DR. HÉCTOR MOREIRA RODRÍGUEZ.- Ok, muchas gracias.

COMISIONADO PRESIDENTE, L.E. AGUSTÍN DÍAZ LASTRA.- Gracias, Comisionado. Néstor, por favor.

COMISIONADO, DR. NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- Muchas gracias, Comisionado Presidente. No tengo comentarios, que tengan mucha suerte en la evaluación.

COMISIONADO PRESIDENTE, L.E. AGUSTÍN DÍAZ LASTRA.- Sí, ojalá que continúen sus éxitos. Adelante, Comisionado Salvador.

COMISIONADO, DR. SALVADOR ORTUÑO ARZATE.- Gracias, Presidente, solamente una situación. Parece que ya hubo un Programa de Evaluación anteriormente. ¿Los resultados en qué tenor fueron? Porque ahora se presenta un Programa de Evaluación de los mismos campos, de los tres. Por un lado, eso. Y, por otro lado, mencionaron la unidad OV-3, esas tres unidades. Su definición parece que falta todavía un poco consolidarla y utilizaron procesos de inversión sísmica, diferenciación de secuencias estratigráficas o sismo estratigráficas. ¿Cómo está ese asunto? Por favor.

UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN, ING. JENNIFER ELLIOTT CRUZ.- Sí, bueno. Por un lado, respecto del Programa de Evaluación que ya tuvo este operador, finalmente sí preveía distintas actividades. Digamos en esta primera etapa el operador se enfocó en los Campos Pípila y Granaditas, los cuales ya pasaron a una etapa de transición. Mientras tanto, pues quedaron pendiente la evaluación de los campos. Aquí tenemos Écatl, Fósil. Bueno, está Itta. Son diferentes campos. Evidentemente el operador entró con un conocimiento digamos limitado desde el punto de vista que el operador anterior, pues eran diferentes personas. De lo que ha venido trabajando, pues ha actualizado modelos y justamente por esa actualización de modelos ha venido un poco adecuando sus estrategias. En este caso, se ha hecho estudios me parece son análisis AVO e inversión sísmica, a partir de los cuales actualizó el modelo principalmente

de Écatl y de Fósil y por lo tanto está viendo que estos pueden extenderse todavía más allá de los límites que habían visto originalmente.

COMISIONADO, DR. SALVADOR ORTUÑO ARZATE.- Gracias, ingeniera.

COMISIONADO PRESIDENTE, L.E. AGUSTÍN DÍAZ LASTRA.- Muchas gracias, Salvador. Bien, hemos analizado lo correspondiente a este asunto, así que en consecuencia encargo al Secretario Ejecutivo leer la propuesta de acuerdo y someterla a aprobación.

SECRETARIO EJECUTIVO, MTRO. GUILLERMO ALBERTO LASTRA ORTIZ.- Claro que sí. Daré lectura al acuerdo del primer asunto. Con fundamento en los artículos 22, fracciones I, III y XXVII y 38, fracciones I y III de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética; 31, fracciones VI y XII de la Ley de Hidrocarburos; y 13, fracción XI del Reglamento Interno de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, el Órgano de Gobierno emite la resolución por la que se aprueba el Programa de Evaluación presentado por Pantera Exploración y Producción 2.2, S.A.P.I. de C.V. de los Campos Rusko, Écatl y Fósil asociado al contrato CNH-R02-L02-A4.BG/2017. Comisionados, se somete a su consideración el acuerdo. Si su voto es a favor, agradeceré manifestarlo levantando su mano."

Con base en lo anterior, el Órgano de Gobierno, por unanimidad, adoptó la Resolución y el Acuerdo siguientes:

RESOLUCIÓN CNH.10.01/2023

Resolución por la que la Comisión Nacional de Hidrocarburos aprueba el Programa de Evaluación presentado por Pantera Exploración y Producción 2.2, S.A.P.I. de C.V. de los campos Rusco, Écatl y Fósil, asociados al Contrato CNH-R02-L02-A4.BG/2017.

ACUERDO CNH.10.01/2023

Con fundamento en los artículos 22, fracciones, I, III y XXVII, y 38, fracciones I y III de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética; 31, fracciones VI y XII de la Ley de Hidrocarburos, y 13, fracción XI, del Reglamento Interno de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, el Órgano de Gobierno, por unanimidad, emitió la Resolución por la que se aprueba el Programa de Evaluación presentado por Pantera Exploración y Producción 2.2, S.A.P.I. de C.V. de los campos Rusco, Écatl y Fósil, asociados al Contrato CNH-R02-L02-A4.BG/2017.

II.2 Solicitud de autorización para la perforación del pozo exploratorio terrestre Madrefil-101EXP., solicitada por Pemex Exploración y Producción.

Para el desahogo de este asunto, cuya ponencia es del Comisionado Presidente, el Secretario Ejecutivo dio la palabra al ingeniero Iván Jesús Pérez López, de la Unidad Técnica de Exploración y su Supervisión.

La presentación y los comentarios sobre el tema se desarrollaron en los términos que, en lo procedente, a continuación se transcriben:

"UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN, ING. JESÚS PÉREZ LÓPEZ.- Gracias, Secretario. Comisionados, buenas tardes, compañeros. Efectivamente esta solicitud es para el pozo Madrefil-101EXP. Madrefil es un regionalismo tabasqueño, el cual se refiere a un pez culebra o pez cabeza de serpiente.

En la siguiente lámina lo que vamos a ver es la relación cronológica, la cual inicia con la solicitud de este pozo el 4 de abril y el día de hoy 25 de mayo lo traemos a su consideración. Como datos generales, este es un pozo exploratorio en un nuevo

yacimiento y se encuentra en el escenario incremental del Plan de Exploración aprobado. La trayectoria del pozo será direccional tipo "J" y tendrá condiciones de presión y temperatura de 10,348 psi y 167° C. La profundidad total programada son 6,775 metros verticales o 6,970 metros desarrollados bajo la mesa rotaria. Para este pozo se estiman usar 167 días, de los cuales corresponden 136 días para la perforación y 41 días para la terminación. El equipo que se va a usar es el equipo ICMA-900, el cual satisface las necesidades de perforación y tiene un sistema de preventores de 10,000 psi. Del lado derecho, podemos observar que el pozo Madrefil se encuentra en la parte oeste de la asignación, que es la AE-0141-2M-Comalcalco. Si le damos a la siguiente, por favor.

Vemos que se hace un pequeño mapa a detalle, el cual se observa el pozo Madrefil no transgrede los límites de la asignación y no tendría problemas de derechos con las asignaciones que tenemos. En esas láminas que podemos observar, vemos los lo que es la localización Madrefil, así como su trayectoria direccional tipo "J" y en color verde lo que es la parte del objetivo en el Jurásico Superior Kimmeridgiano, el cual corresponde a secuencias carbonatadas depositadas en posibles complejos oolíticos. Este pozo se encontrará en un bloque adyacente del Campo Madrefil. Como ya les mencioné, el objetivo geológico es el Jurásico Superior Kimmer y los recursos prospectivos a la media con riesgo son 5.8 con una probabilidad de éxito de 39%. El hidrocarburo esperado es un aceite super ligero.

Con respecto al diseño del pozo, podemos observar la columna geológica, la columna litológica y en la parte central lo que es el modelo geomecánico. Podemos observar las curvas de presión de poro, de colapso. En color verde punteado podemos ver la densidad del fluido de perforación, las curvas del esfuerzo mínimo y esfuerzo máximo, así como la curva de sobrecarga.

Tomando en cuenta este modelo geomecánico, el operador hizo su diseño, el cual considera seis etapas de perforación. Una tubería de revestimiento de 30", una tubería de revestimiento de 20", una tubería de revestimiento de 13 3/8", una tubería de revestimiento de 9 7/8" x 10 1/4", una tubería corta de 7 3/8" y otra tubería corta de 5". Además, el operador considera un liner en caso de contingencia en la parte de la sal. Si tuvieran algún problema al

momento de atravesarla, tendrían este liner de 11 3/4" a una profundidad de más o menos 4,000 metros.

Es por eso que el pozo Madrefil se encuentra contemplado en el escenario incremental del Plan de Exploración vigente. El operador demostró el soporte del diseño del pozo que va a permitir alcanzar los objetivos y va a preservar la integridad del mismo. Se utilizará la tecnología adecuada para la perforación del pozo. Y por esto, la Dirección General de Autorizaciones de Exploración considera técnicamente adecuada la perforación del pozo Madrefil-101. Es todo Comisionados, quedo a sus órdenes para cualquier comentario.

COMISIONADO PRESIDENTE, L.E. AGUSTÍN DÍAZ LASTRA.- Muchas gracias, ingeniero Iván Jesús Pérez López. Tiene la palabra el Comisionado Héctor.

COMISIONADO, DR. HÉCTOR MOREIRA RODRÍGUEZ.- No sé si tienen ahí los datos de los recursos prospectivos esperados.

UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN, ING. JESÚS PÉREZ LÓPEZ.- Sí Comisionado, son 5.8 millones de barriles.

COMISIONADO, DR. HÉCTOR MOREIRA RODRÍGUEZ.- 5.8. Ok, muchas gracias.

COMISIONADO PRESIDENTE, L.E. AGUSTÍN DÍAZ LASTRA.- ¿Es todo? Correcto. Adelante, por favor, Comisionado.

COMISIONADO, DR. NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- Muchas gracias. En la lámina 3 están las especificaciones del equipo. Dice que satisface necesidades de hasta 7,000 metros y el pozo va a estar a 6,970. Son realmente 30 metros de diferencia. ¿Hubo algún comentario o tienen ustedes algún comentario con respecto a este dato?

UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN, ING. JESÚS PÉREZ LÓPEZ.- No, Comisionado. No realizamos alguna aclaración dentro del equipo.

COMISIONADO, DR. NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- No aclaración, sino que está en el límite.

UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN, ING. JESÚS PÉREZ LÓPEZ.- Ah, podría verse así. Pero ya con respecto a la información que mandó el operador, tomando en cuenta también los otros parámetros de la capacidad del mástil y otros cálculos, está dentro de las necesitades que se ocupan para este pozo. Entonces por eso.

COMISIONADO, DR. NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- No, está claro que está dentro del límite. Es decir, el equipo es hasta 7,000 y va a perforar a 6,970, pues está dentro. Pero está en el límite. Los equipos son diseñados para soportar más, pero no sé, mi pregunta es si ustedes hicieron algún comentario en su análisis.

UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN, ING.RICARDO BASURTO ORTIZ.- Más bien lo que aquí hay que observar es que esta profundidad que ellos estiman máxima de 7,000 o las capacidades, hacen la estimación considerando las condiciones operativas en este pozo en particular y el diseño que están considerando. Entonces digamos si bien está muy dentro del margen o del límite de la perforación, pues esto es considerando que este límite se hace específicamente para las condiciones específicas del pozo. Entonces pues no habría, así como un tema más que observar en ese respecto.

COMISIONADO, DR. NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- Gracias.

COMISIONADO PRESIDENTE, L.E. AGUSTÍN DÍAZ LASTRA.- Sí, adelante Rodrigo.

UNIDAD TÉCNICA DE EXTRACCIÓN Y SU SUPERVISIÓN, MTRO. RODRIGO HERNÁNDEZ ORDOÑEZ.- Sí quisiera comentar algo. Generalmente los pozos exploratorios puede haber cierta incertidumbre de la profundidad porque a veces no se conoce las bases del objetivo exploratorio. No obstante, este pozo como su nomenclatura lo indica, es un 101. Es decir, está buscando una extensión de un yacimiento que ya en una parte se tiene conocida. Entonces, tiene mejor información acerca de dónde está la base del yacimiento. Por lo tanto, el riesgo de pasarse de 7,000 es menor. Siempre lo habrá, pero en este caso es menor que en otros casos. Por eso creemos que no debe de haber inconveniente.

COMISIONADO, DR. NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- Además que los equipos de perforación ponen límites, pero con un rango de seguridad. Gracias.

COMISIONADO PRESIDENTE, L.E. AGUSTÍN DÍAZ LASTRA.- Muchas gracias. Adelante, ingeniero Salvador.

COMISIONADO, DR. SALVADOR ORTUÑO ARZATE.- Gracias, Presidente. Justamente también yo comentaría esto, verdad, del umbral que existe entre la profundidad total del pozo y su límite técnico, tomando en cuenta que atraviesa todas las litologías del Cenozoico y Mesozoico y llega al Kimmer y además atraviesa un fragmento de sal, según la información sísmica.

Por otro lado, menciona ahí el objetivo geológico son los complejos oolíticos. Creo que se refiere más adecuadamente a los bancos oolíticos. Los bancos oolíticos del Kimmer han sido siempre muy importantes, incluso considerados como un sistema diferente al del Tithoniano, que ha sido importante en esta región, esta provincia petrolera. Entonces son bancos oolíticos, ¿por qué? Porque son términos relacionados con las litofacies que hubo en ese tiempo y que fueron propicias precisamente a funcionar como rocas almacén. Probablemente su generación esté en otro nivel más inferior porque se concibe que la migración, normalmente la del Tithoniano, ascendió a las zonas de menor presión, mientras que el sistema de bancos oolíticos de esta etapa, pues debe corresponder probablemente a otro sistema petrolero. Pemex, en general, estos son trabajos ya históricos muy conocidos, ha desarrollado una profundidad en el conocimiento de todas estas áreas y todo este sistema petrolero en conjunto. Es muy bueno el resultado, la cosecha que se tiene técnica y científicamente en esta área. Es todo el comentario. Gracias, Presidente.

COMISIONADO PRESIDENTE, L.E. AGUSTÍN DÍAZ LASTRA.- Muchas gracias, ingeniero Salvador. Habiéndose analizado este tema, adelante con su acuerdo y la aprobación.

SECRETARIO EJECUTIVO, MTRO. GUILLERMO ALBERTO LASTRA ORTIZ.- Claro que sí, daré lectura al acuerdo de este segundo asunto para autorización. Con fundamento en los artículos 22, fracciones I, III, X y XXVII de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética; 36, fracción I de la Ley de

Hidrocarburos; y 13, fracción IX, inciso a) del Reglamento Interno de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, el Órgano de Gobierno emite la resolución por la que se autoriza a Pemex Exploración y Producción para realizar la perforación del pozo exploratorio terrestre Madrefil-101EXP. Comisionados, se somete a su consideración el acuerdo. Si su voto es a favor, agradeceré manifestarlo levantando su mano."

Con base en lo anterior, el Órgano de Gobierno, por unanimidad, adoptó la Resolución y el Acuerdo siguientes:

RESOLUCIÓN CNH.10.02/2023

Resolución por la que la Comisión Nacional de Hidrocarburos autoriza a Pemex Exploración y Producción para realizar la perforación del pozo exploratorio terrestre Madrefil-101EXP.

ACUERDO CNH.10.02/2023

Con fundamento en los artículos 22, fracciones, I, III, X y XXVII, de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética; 36, fracción I de la Ley de Hidrocarburos, y 13, fracción IX, inciso a), del Reglamento Interno de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, el Órgano de Gobierno, por unanimidad, emitió la Resolución por la que se autoriza a Pemex Exploración y Producción para realizar la perforación del pozo exploratorio terrestre Madrefil-101EXP.

II.3 Solicitud de autorización para la perforación del pozo exploratorio terrestre Sinati-1EXP., solicitada por Pemex Exploración y Producción.

Para el desahogo de este asunto, cuya ponencia es del Comisionado Salvador Ortuño Arzate, el Secretario Ejecutivo dio la palabra al ingeniero Israel Hernández Pérez, de la Unidad Técnica de Exploración y su Supervisión.

La presentación y los comentarios sobre el tema se desarrollaron en los términos que, en lo procedente, a continuación se transcriben:

"UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN, ING. ISRAEL HERNÁNDEZ PÉREZ.- Comisionados, buenas tardes. Con la venia del Comisionado Presidente, traemos a su consideración esta solicitud. En esta lámina vemos lo que es el proceso de la solicitud, la cual ingresó el día 19 de abril. Se trae a su consideración 25 de mayo. La fecha límite para resolver era al 9 de junio. Tenemos una fecha de atención de 24 días.

Aquí tenemos los datos generales. Se trata de un pozo terrestre. Este está ubicado en el estado de Veracruz en la provincia Tampico Misantla a 19 kilómetros de la ciudad de Poza Rica, Veracruz. Los pozos de referencia utilizados fue el Zapotalillo-1 a 4 kilómetros, Pasarela-1 a 7 y Reparo-1 a 5.6 kilómetros. El pozo está clasificado como 102 pozo exploratorio en nuevo campo y dentro del Plan de Exploración se encuentra en el escenario incremental. La profundidad total que se va a alcanzar es de 2,295 metros. La trayectoria está diseñada a ser perforada como una trayectoria de tipo vertical. El operador tiene contemplado 78 días para las actividades de perforación y terminación y estas iniciarían el 17 de junio y concluirían el 24 de septiembre, ya tomando en cuenta perforación, terminación, la prueba de producción y el abandono.

Para la perforación de este pozo se seleccionó el equipo terrestre denominado PIT-995, el cual tiene una potencia de 1,500 HP y satisface necesidades de perforación de hasta 4,572 metros. Este equipo cuenta con conexiones superficiales de control y preventores para rangos de presión hasta de 10,000 psi.

En la siguiente lámina, vamos a ver lo que es la descripción de la trampa y tenemos que la cima del objetivo del Cretácico Medio se espera cortar a más o menos 2,080 metros verticales. La trampa es de tipo estratigráfica y está definida por un cuerpo cuyas facies corresponden a la formación Tamabra. Esta presenta acuñamiento en todas sus direcciones. En la parte derecha, pues vemos lo que es la trayectoria del pozo Sinati-1EXP. El objetivo en la formación Tamabra del Cretácico Medio y los pozos más cercanos, bueno, el pozo Zapotalillo-201 y el pozo Tejada-1, los cuales fueron utilizados para el diseño de este pozo.

En la siguiente vamos a ver lo que es el diseño. Tenemos, del lado izquierdo, la columna geológica que se va a atravesar de formaciones del Oligoceno Superior hasta el Cretácico Medio donde están los objetivos. En la parte central la litología y en la parte de la derecha el modelo geomecánico resultante. El pozo está programado a ser perforado en cuatro etapas, iniciando con una tubería conductora de 13 5/8", la cual iría asentada a 30 metros verticales. Posteriormente, una tubería superficial de 9 5/8", la cual iría hasta 600 metros verticales. Esa tubería su objetivo sería aislar los acuíferos más someros y las rocas que pudieran ser deleznables. Posteriormente, tenemos la tubería de revestimiento de 7", la cual iría asentada hasta 1,675 metros y esta tubería su objetivo sería aislar las lutitas de toda la formación del Terciario. Y por último, tenemos lo que es la tubería de revestimiento que sería utilizada como tubingless o aparejo de producción de 3 1/2" hasta 2,295 metros. Esa tubería iría hasta superficie. Y del lado izquierdo, pues podemos ver que en este Cretácico Medio tenemos los dos posibles objetivos que se probarían en la terminación.

Para la terminación se tiene programada una prueba de producción. Se tienen dos intervalos probables, en los cuales se haría una prueba o un aforo en cada uno de ellos. Se iniciaría con el intervalo más profundo. Se efectuarían los disparos. Posteriormente una limpieza. Bueno, una estimulación, una limpieza y la prueba de producción en cada uno de ellos. Posteriormente de esta prueba, pues se haría el abandono del pozo.

Por último, tenemos que la perforación del pozo exploratorio Sinati se encuentra contemplada en el Plan de Exploración vigente. El operador demostró el diseño, el soporte al diseño que permitirá alcanzar los objetivos propuestos. Es por esto que la Dirección General de Autorizaciones de Exploración considera técnicamente adecuada la perforación del pozo Sinati-1EXP. Comisionados, quedo a sus órdenes por alguna pregunta o aclaración.

COMISIONADO PRESIDENTE, L.E. AGUSTÍN DÍAZ LASTRA.- Gracias, ingeniero Israel Hernández Pérez. Por favor, Comisionado Héctor.

COMISIONADO, DR. HÉCTOR MOREIRA RODRÍGUEZ.- En la página 4, por favor. El pozo más cercano es Zapotalillo, ¿verdad? Y se ve son los mismos objetivos. ¿Y fue exitoso?

UNIDAD TÉCNICA DE EXPLORACIÓN Y SU SUPERVISIÓN, MTRO. RODRIGO HERNÁNDEZ ORDOÑEZ.- Sí, Comisionado. Eso que usted observa es muy importante porque, si bien es cierto los objetivos geológicos son los mismos de los que ya se descubrieron en otro campo Zapotalillo, que de hecho es un campo que se ha desarrollado, se alcanzan a ver ahí marcados en la sección sísmica dos cuerpos que se dibujan con amarillo. Un poco como para remarcarlos de mejor manera. Déjenme tomar el mouse para explicarlo. Este cuerpo amarillo que es del objeto Sinati y estos que fueron del objeto de Zapotalillo. Al interior se dibujaron también unas líneas, que es una interpretación de lo que le llaman sismo facies, que siguen lo que se espera que sea de los cuerpos litológicos que se encuentran aquí.

La trampa, como lo decía el ingeniero, es una trampa de tipo estratigráfica porque los cuerpos se espera que sean de pie de talud. Eso quiere decir que son flujos que caen por gravedad y pues se acomodan en el fondo. Entonces, no son muy extensos, sino que se van acomodando en ciertos sectores. Entonces, quedan separados de otros, como es el caso de Zapotalillo. Entonces, aunque estratigráficamente correspondan a la misma edad y a la misma formación quizás, están separados. Entonces, eso es relevante que se observe, pero que también tiene una explicación de por qué puede ser un pozo exploratorio.

COMISIONADO, DR. HÉCTOR MOREIRA RODRÍGUEZ.- Ok, muchas gracias.

COMISIONADO PRESIDENTE, L.E. AGUSTÍN DÍAZ LASTRA.- Gracias, Héctor. Por favor, Comisionado.

COMISIONADO, DR. NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- Pues desearles éxito nada más.

COMISIONADO PRESIDENTE, L.E. AGUSTÍN DÍAZ LASTRA.- Muchas gracias, Néstor. Comisionado Ortuño.

COMISIONADO, DR. SALVADOR ORTUÑO ARZATE.- Gracias, Presidente. Este ejemplo me parece muy bueno, es el clásico de

las plataformas del Cretácico en México, el Tamabra, con sus típicas facies de borde de plataforma que son estas brechas y que ha tenido mucho éxito y que tiene relación con el sistema petrolero de cuenca Tampico Misantla, en particular la parte sur de Chicontepec. Entonces es muy positivo. Yo considero también que incluso la probabilidad de éxito probablemente pueda ser incluso más alta de lo que marca el operador. Entonces, pues éxito en esto que tengan, es fabuloso. Gracias, gracias, Presidente.

COMISIONADO PRESIDENTE, L.E. AGUSTÍN DÍAZ LASTRA.- Muchas gracias, Salvador. Agotado el análisis del asunto, Secretario proceda con la lectura del acuerdo y su votación.

SECRETARIO EJECUTIVO, MTRO. GUILLERMO ALBERTO LASTRA ORTIZ.- Claro que sí. Con fundamento en los artículos 22, fracciones I, III, X y XXVII de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética; 36, fracción I de la Ley de Hidrocarburos; y 13, fracción IX, inciso a) del Reglamento Interno de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, el Órgano de Gobierno emite la resolución por la que se autoriza a Pemex Exploración y Producción para realizar la perforación del pozo exploratorio terrestre Sinati-1EXP. Comisionados, se somete a su consideración el acuerdo. Si su voto es a favor, agradeceré manifestarlo levantando su mano."

Con base en lo anterior, el Órgano de Gobierno, por unanimidad, adoptó la Resolución y el Acuerdo siguientes:

RESOLUCIÓN CNH.10.03/2023

Resolución por la que la Comisión Nacional de Hidrocarburos autoriza a Pemex Exploración y Producción para realizar la perforación del pozo exploratorio terrestre Sinati-1EXP.

ACUERDO CNH.10.03/2023

Con fundamento en los artículos 22, fracciones, I, III, X y XXVII, de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética; 36, fracción I de la Ley de Hidrocarburos, y 13, fracción IX, inciso a), del Reglamento Interno de la Comisión Nacional de

Hidrocarburos, el Órgano de Gobierno, por unanimidad, emitió la Resolución por la que se autoriza a Pemex Exploración y Producción para realizar la perforación del pozo exploratorio terrestre Sinati-1EXP.

II.4 Acuerdo por el que se designa a los servidores públicos de la Comisión Nacional de Hidrocarburos que participarán en el Grupo de Trabajo que revisará el anteproyecto de Norma Oficial Mexicana "Prospecciones Sísmicas marinas para el Reconocimiento y Exploración Superficial" del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

Para el desahogo de este asunto, el Secretario Ejecutivo, dio la palabra al licenciado Fernando Rivero Acosta, de la Unidad Jurídica.

La presentación y los comentarios sobre el tema se desarrollaron en los términos que, en lo procedente, a continuación, se transcriben:

"UNIDAD JURÍDICA, LIC. FERNANDO RIVERO ACOSTA. - Gracias, Comisionados, con su venia. Ponemos a su consideración el acuerdo al que acaban de hacer mención. Al respecto, la Agencia Nacional de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA) cuenta con este Comité Consultivo Nacional de Normalización, cuyo objetivo es aprobar, elaborar y emitir las Normas Oficiales Mexicanas materia de su competencia. Asimismo, conforme a lo dispuesto en el artículo 22, fracción XVI de la Ley de los Órganos Reguladores, compete a esta Comisión participar con las dependencias encargadas en la formulación de Normas Oficiales Mexicanas que versen respecto de la materia que regula.

Es en ese orden de ideas que, la ASEA, a través de un oficio, solicitó a esta Comisión la designación de un representante titular y un representante suplente para que funjan como especialistas

técnicos en la materia y participen con el grupo de trabajo que va a revisar la propuesta de Norma Oficial Mexicana. Cabe señalar que esta Norma Oficial Mexicana tiene un campo de aplicación que es establecer especificaciones técnicas en materia de seguridad operativa y protección al medio ambiente que se deben observar en las actividades de prospección sísmica. Asimismo, no omito señalar que los grupos de trabajo estarán integrados por los representantes titulares y suplentes de los sectores interesados y con plena injerencia y que los servidores públicos que sean designados para tal efecto deben asistir a todas las sesiones del grupo de trabajo y participar de forma activa en la revisión y atención de los comentarios que se lleguen a hacer de esta norma.

Es por ello, y con fundamento en el artículo 13, fracción V, inciso f) de nuestro Reglamento Interno, que se somete a su consideración la designación del ingeniero José Adrián Cortés Cuamatzi, Director de Dictámenes de Planes de Exploración de Contratos como representante titular de la Comisión y a la ingeniera Miriam Santillán Benítez, Directora de Evaluación de Información Geológica, como representante suplente, para participar en los grupos de trabajo que van a revisar la Norma Oficial Mexicana. Es cuanto Comisionados.

COMISIONADO PRESIDENTE, L.E. AGUSTÍN DÍAZ LASTRA.- Gracias, licenciado Fernando Rivero Acosta. Está a su consideración, Comisionado Héctor.

COMISIONADO, DR. HÉCTOR MOREIRA RODRÍGUEZ.- Sin comentarios.

COMISIONADO PRESIDENTE, L.E. AGUSTÍN DÍAZ LASTRA.- Gracias. Comisionado Néstor.

COMISIONADO, DR. NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- Claro, no tengo comentarios acerca de los representantes de la norma, pero es que el nombre de la norma dice prospecciones sísmicas marinas para el reconocimiento y exploración superficial. Es obvio que lo que van a hacer en esta norma son cuestiones que tienen que ver con el medio ambiente, fundamentalmente. Y no sé si nosotros, más adelante también vamos a sacar una norma que tenga que ver con esto. Entonces como que habría que tener una diferenciación de los nombres para que quede claro que esto es

con respecto al medio ambiente y nosotros podríamos sacar otra. Pero a lo mejor ni siquiera vamos a sacar nosotros una de esas, realmente no tengo el conocimiento de esta parte que es más de geología y geofísica de si realmente en el futuro estaríamos pensando en sacar algo de esto. Si no estamos pensando sacarlo, pues el nombre está bien. Pero si fuera que nosotros estuviéramos pensando en sacarla, pues habría que dar una diferencia de nombre.

Pero no tiene nada que ver con esto, aquí lo que estamos es avalando el que estas personas participen. Entonces el planteamiento es que estas personas nos vayan diciendo cómo se va desarrollando la norma y aquí el doctor Moreira, que es el representante acá de todo lo que tiene que ver con NOM, que nos pudiera ir dando la línea.

COMISIONADO, DR. HÉCTOR MOREIRA RODRÍGUEZ.- Pero NOM que correspondan a CNH.

COMISIONADO, DR. NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- Sí, claro. Por supuesto NOM que corresponden a la CNH, porque...

COMISIONADO, DR. HÉCTOR MOREIRA RODRÍGUEZ.- Esta es de ASEA.

COMISIONADO, DR. NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- Sí, pero a lo mejor también nosotros necesitamos sacar una que tenga que ver con esto.

COMISIONADO, DR. HÉCTOR MOREIRA RODRÍGUEZ.- Claro, claro, ya te entendí. No se puede llamar así. Tendría que ver para los aspectos ambientales.

COMISIONADO, DR. NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO.- Si yo la hubiera leído sin tener el contexto, yo hubiera dicho pues es algo que hace la CNH, pero es con respecto al medio ambiente. Digo, porque tengo todo el contexto completo. Gracias.

COMISIONADO PRESIDENTE, L.E. AGUSTÍN DÍAZ LASTRA.- Muy bien, estaremos pendiente de ello. Muchas gracias, Néstor. Por favor, Ingeniero Salvador.

COMISIONADO, DR. SALVADOR ORTUÑO ARZATE.- Gracias. No tengo comentario, gracias.

COMISIONADO PRESIDENTE, L.E. AGUSTÍN DÍAZ LASTRA.- Pues yo el único comentario es que me satisface que sea un compañero varón y una compañera mujer quienes formen este equipo de trabajo, que debe de trabajar coordinadamente, no solamente o uno o su suplente, sino que trabajen de común acuerdo, lleven esto y que por supuesto nos mantengan informados a los Comisionados de esta norma. De manera que, al estar agotada la discusión/análisis, por favor Secretario someta a autorización este acuerdo.

SECRETARIO EJECUTIVO, MTRO. GUILLERMO ALBERTO LASTRA ORTIZ.- Claro que sí, daré lectura al último acuerdo del día. Con fundamento en los artículos 22, fracciones I, III, XVI y XXVII de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética; y 13, fracción V, inciso f) del Reglamento Interno de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, el Órgano de Gobierno emite el acuerdo por el que se designa a los servidores públicos de la Comisión Nacional de Hidrocarburos que participarán en el grupo de trabajo que revisará el anteproyecto de Norma Oficial Mexicana prospecciones sísmicas marinas para el reconocimiento y exploración superficial del Comité Consultivo Nacional de Normalización, de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector de Hidrocarburos. Comisionados, se somete a su consideración el acuerdo. Si su voto es a favor, agradeceré manifestarlo levantando su mano."

Con base en lo anterior, el Órgano de Gobierno, por unanimidad, adoptó el Acuerdo siguiente:

ACUERDO CNH.10.04/2023

Con fundamento en los artículos 22, fracciones, I, III, XVI y XXVII, de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética; y 13, fracción V, inciso f), del Reglamento Interno de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, el Órgano de Gobierno, por unanimidad, emitió el Acuerdo por la que por el que se designa a los servidores públicos de la Comisión

Nacional de Hidrocarburos que participarán en el Grupo de Trabajo que revisará el anteproyecto de Norma Oficial Mexicana "Prospecciones Sísmicas marinas para el Reconocimiento y Exploración Superficial" del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Industrial y Operativa y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

No habiendo más asuntos que tratar, siendo las 17:43 horas del día 25 de mayo de 2023, el Comisionado Presidente dio por terminada la Décima Sesión Ordinaria de 2023 y agradeció a los presentes su asistencia y participación.

La presente acta se firma al final por el Comisionado Presidente y se firma y rubrica al margen de todas sus fojas por los demás Comisionados que en ella intervinieron, así como por el Secretario Ejecutivo.

Agustín Díaz Lastra
Comisionado Presidente

Néstor Martínez Romero
Comisionado

Héctor Moreira Rodríguez
Comisionado

Salvador Ortuño Arzate
Comisionado

Guillermo Alberto Lastra Ortiz
Secretario Ejecutivo