



SECRETARÍA DE ENERGÍA  
COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

**RESOLUCIÓN CNH.E.13.001/12 POR LA QUE LA COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS EMITE SU OPINIÓN RESPECTO DEL AVISO DE PERFORACIÓN DEL POZO EXPLORATORIO PEP-1. LO ANTERIOR, EN TÉRMINOS DE LOS ARTÍCULOS 4, 10 Y 60 DE LA RESOLUCIÓN CNH.12.001/10, Y EN CUMPLIMIENTO A LA RESOLUCIÓN CNH.03.006/12.**

**RESULTANDO**

**PRIMERO.-** Que esta Comisión Nacional de Hidrocarburos -en adelante, Comisión- publicó en el Diario Oficial de la Federación, el 11 de enero de 2011, la *“Resolución CNH.12.001/10 por la que la Comisión Nacional de Hidrocarburos da a conocer las disposiciones administrativas de carácter general que establecen los procedimientos, requerimientos técnicos y condiciones necesarias en materia de seguridad industrial, que deberán observar Petróleos Mexicanos y sus organismos subsidiarios (PEMEX), para realizar las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos en aguas profundas”* (referida en adelante como las Disposiciones técnicas).

**SEGUNDO.-** Que por oficio D00.-SE.-269/2012, de fecha 26 de marzo de 2012, esta Comisión notificó a Petróleos Mexicanos, a través de Pemex-Exploración y Producción -en adelante referidos conjunta o indistintamente como PEMEX- la *“Resolución CNH.03.006/12 por la que la Comisión Nacional de Hidrocarburos insta la realización de talleres para revisión de la información de la perforación de nuevos pozos en aguas profundas y la emisión de las opiniones correspondientes, en términos de la fracción XXII, del artículo 4 de la Ley de la Comisión Nacional de Hidrocarburos y 10, 60 y 63 de la Resolución CNH.12.001/10”*.

**TERCERO.-** Que mediante oficio PEP-SE-AEAPN-2952-2012, de fecha 26 de octubre de 2012, PEMEX remitió a la Comisión la información relativa al aviso de la perforación del *“Pozo PEP-1”*.

**CUARTO.-** Que de acuerdo con la información que obra en el archivo de la Comisión, se presenta la siguiente relación de comunicados sostenidos entre PEMEX y este órgano desconcentrado, relacionados con la perforación del pozo PEP-1:

No	FECHA	REFERENCIA	ASUNTO
1	26 de octubre del 2012	PEP-SE-AEAPN-2952-2012	Información referente al inicio del pozo PEP-1.
2	5 de noviembre de 2012	CNH/D00.-SE.-728/2012	Se admite aviso de perforación de perforación del pozo PEP-1, se propone fecha para la celebración de taller, se hace de conocimiento de PEMEX de la información faltante y se remiten observaciones que serán expuestas por la Comisión, durante la realización de esa reunión de revisión técnica.



**SECRETARÍA DE ENERGÍA**  
**COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS**

No	FECHA	REFERENCIA	ASUNTO
3	11 de noviembre del 2012 (sic)	SPE-GRR-220-2012	Reuniones del grupo de seguimiento y fecha propuesta para la celebración del taller del pozo PEP-1/.
4	12 de noviembre del 2012	PEP-SE-AEAPN-3121-2012	Fecha del taller del pozo PEP-1 y atención a requerimientos con información aclaratoria y actualizada.

**QUINTO.-** Que conforme a lo previsto, el día 14 de noviembre de 2012, PEMEX y la Comisión celebraron el taller de revisión de la información correspondiente al pozo PEP-1.

**SEXTO.-** Que una vez revisada la información referida en los Resultandos TERCERO y CUARTO, este Órgano de Gobierno ha resuelto remitir su opinión a la Secretaría de Energía – en adelante, la Secretaría- respecto de la perforación del Pozo PEP-1, al tenor de los siguientes:

**CONSIDERANDO**

**PRIMERO.-** Que esta Comisión es competente para emitir la presente Resolución, relativa a su opinión respecto del aviso de perforación del pozo PEP-1. Lo anterior, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 3°, 4°, fracciones III, VIII, XI, XII, XIII, XXI, XXII, XXIII y XXIX, y 8° de la Ley de la Comisión Nacional de Hidrocarburos (en adelante, LCNH); 25 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4, 10, 60 y demás aplicables de las Disposiciones técnicas, y 3, 11 y 12 y demás aplicables del Reglamento Interno de la Comisión.

**SEGUNDO.-** Que de conformidad con el artículo 10 de las Disposiciones técnicas, PEMEX debe dar aviso a la Comisión de la perforación de cualquier tipo de pozo en aguas profundas, con al menos 15 días de anticipación al movimiento de los equipos, y remitir la información que constate la existencia, instrumentación y aplicación de los elementos solicitados por las Disposiciones técnicas a la realización de proyectos de exploración y explotación de hidrocarburos en aguas profundas.

**TERCERO.-** Que en términos de la fracción IV del artículo 10 de las Disposiciones técnicas, PEMEX deberá desarrollar, con el máximo nivel de detalle que permita la etapa en la que se encuentren y el tipo de proyecto del que se trate, los elementos que se especifican en los conceptos solicitados en el artículo 57 de dichas Disposiciones técnicas. Lo anterior, con el objeto de demostrar que las instalaciones señaladas para la operación de un proyecto en aguas profundas cuentan con todos los elementos técnicos, organizacionales, normativos y financieros para garantizar que se ha diseñado de una manera segura.



**SECRETARÍA DE ENERGÍA**  
**COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS**

**CUARTO.-** Que, adicionalmente, este órgano desconcentrado decidió, mediante Resolución CNH.03.006/12, instaurar un taller complementario para la revisión de la información que PEMEX remita en términos del artículo 10 de las Disposiciones técnicas.

**QUINTO.-** Que durante el taller del pozo PEP-1, la Comisión y PEMEX revisaron los siguientes temas:

- I. Selección y ubicación de PEP-1;
- II. Diseño del pozo;
- III. Descripción técnica del equipo de perforación y organización de las actividades en aguas profundas;
- IV. Análisis de riesgo específico de la perforación del pozo y análisis del peor escenario;
- V. Plan de contención para un derrame, contingencias o emergencias.

**SEXTO.-** Que como resultado del análisis de los documentos y demás información puesta a disposición de la Comisión por parte de PEMEX en el aviso de perforación, en forma posterior derivado de los requerimientos específicos, así como durante el taller correspondiente, este órgano desconcentrado no presenta objeciones a la perforación de este pozo, recomendando se solicite a PEMEX la atención a las observaciones que se mencionan en el considerando octavo de la presente resolución.

**SÉPTIMO.-** Que durante la revisión la Comisión identificó las siguientes observaciones técnicas relacionadas con la perforación del pozo PEP-1:

**I. En materia de suficiencia y capacidad operativa y organizacional:**

PEMEX documentó la existencia de personal técnico y operativo –tanto propio, como, de las empresas contratistas- para el desarrollo de las actividades consideradas como críticas. Lo anterior, en términos del Capítulo VII de las Disposiciones técnicas.

En dicha información la Comisión no encontró, en primera instancia, los certificados vigentes del personal que operará los ROVs y los BOPs, durante la perforación de este pozo.

Previo a la celebración del taller PEMEX remitió diversa información, con el objeto de solventar la observación de la Comisión.

No obstante, la Comisión identifica que aún con esta entrega de información complementaria, existen certificados de personal cuya vigencia es anual, y que la mayoría de ellas corresponden a capacitaciones introductorias, que están sujetas a periodicidad y desarrollo de experiencia, así como de capacidades adquiridas en el tiempo.



**SECRETARÍA DE ENERGÍA**  
**COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS**

**II. En materia de diseño de pozo:**

Previo a la celebración del taller del pozo objeto de la presente Resolución, la Comisión observó a PEMEX de forma preliminar que:

- a) Respecto del plan de perforación de dicho pozo no se identificó el análisis de diversos elementos técnicos, tales como:
  - i. La descripción geológica de los pozos de correlación descritos –exponiendo la pertinencia y relevancia de la información derivada de los pozos Trion-1 y Supremus-1-, en relación con el pozo exploratorio PEP-1, en el programa de perforación correspondiente;
  - ii. La descripción de eventos geológicos relevantes esperados del pozo exploratorio PEP-1 en el programa de perforación;
  - iii. Los resultados esperados del estudio requerido para realizar el análisis del lecho marino mediante el uso de ROVs, recomendado en el programa de perforación;
  - iv. La exposición de los parámetros de Presión y Temperatura de pozos de correlación -mostrados al menos de forma gráfica- en el programa de perforación;
  - v. La exposición de las características de los objetivos prospectivos en el programa de perforación del pozo exploratorio PEP-1;
  - vi. Los resultados de la “evaluación de yacimientos” incorporados en el programa de perforación;
- b) Respecto del documento VCD del pozo (VCD) se observó que PEMEX debía exponer dentro de la revisión de los márgenes de seguridad y tolerancia al riesgo en el diseño del pozo y del empleo de la metodología VCD y para sus etapas de seguimiento y evaluación, –fracción VIII, del artículo 46 de las Disposiciones técnicas- entre otros, los siguientes temas:
  - i. Relacionado con las lecciones aprendidas, exponer los datos petrofísicos de Supremus-1 y Trion-1. Esta información fue mostrada por PEMEX en un ejercicio similar a los anexos 2.2. y 2.3 del documento VCD, correspondiente a otros pozos;
  - ii. Exponer los resultados obtenidos y tomados en consideración en el VCD, dentro de la Sección de “Correlación Geológica Estructural Regional” -calibrada con la información real de los Pozos Trion-1, Supremus-1-; conclusiones y observaciones adoptadas de las experiencias pasadas;
  - iii. Exponer si PEMEX consideró en el VCD del pozo PEP-1:
    - A. Los registros obtenidos de los Pozos de Trion-1 y Supremus-1, y por qué éstos no fueron considerados como pozos de correlación;
    - B. El Retro-análisis del estudio de geomecánica de los pozos Supremus-1 y Trion-1;



**SECRETARÍA DE ENERGÍA**  
**COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS**

- C. La información de fluidos de perforación de los pozos Supremus-1 y Trion-1;
- D. La calibración de correlaciones entre velocidades y esfuerzos efectivos para el área de estudio, incorporando como pozos de correlación, Supremus-1 y Trion-1;
- E. La calibración de cimbras con base en los datos reales de Supremus-1 y Trion-1;
- F. La incorporación de información obtenida de Registros Sínicos de los pozos Supremus-1 y Trion-1;

En atención a lo anterior, PEMEX expuso y comentó dicha información durante el taller, así como también entregó información complementaria que permite atender las inquietudes expresadas por la Comisión.

Durante la celebración del taller, la Comisión identificó cambios y adecuaciones finales al programa de perforación inicialmente remitido.

De manera particular, PEMEX manifestó que estas adecuaciones obedecían a que se debía modelar, dentro del propio diseño del pozo, posibles “alternativas” que garantizaran la seguridad y la continuidad operativa de la perforación; particularmente respecto de la geomecánica proyectada del pozo.

Lo anterior, de conformidad con los criterios adoptados por PEMEX que refieren que el pozo PEP-1 es un pozo considerado como de alta presión HPHT estándar, el cual, de no ser controlado adecuadamente, tendría la probabilidad de presentar un descontrol.

**III. En materia de análisis de riesgo:**

De la lectura integral del documento de análisis de riesgos, la Comisión no identificó en primera instancia que PEMEX hubiera incorporado:

- a. El apartado denominado como “especiales”. Es decir, aquellos escenarios de riesgo diferentes al descontrol de pozo.
- b. La relación de accidentes o siniestros que se hubieran presentado durante el desarrollo de trabajos anteriores;

En atención a lo anterior, PEMEX expuso y pormenorizó dicha información durante el taller, así como también entregó información complementaria que permitiera atender las inquietudes expresadas por la Comisión.

Sin embargo, durante el taller la Comisión hizo notar que el análisis de riesgo que se presenta para el pozo PEP-1 no está vinculado con los riesgos detectados en el VCD. De manera particular, aquéllos referentes a la evaluación realizada en específico del pozo PEP-1, en relación con las características de alta presión que se mencionan en el VCD.

Sobre el particular, PEMEX hizo aclaraciones con el objeto de mostrar y exponer las previsiones consideradas para la adecuada administración de estos riesgos.



**IV. En preparación a una eventual contingencia o siniestro:**

Durante la celebración del taller del pozo PEP-1, PEMEX mostró el incremento de su capacidad actual y futura en materia de control, contención y remediación de un potencial derrame.

De igual forma, PEMEX y la Comisión analizaron los riesgos y capacidades de contención asociados a la eventualidad de que coincida la perforación de dos pozos en aguas ultraprofundas, y que además, simultáneamente atraviesen por formaciones geológicas de altas presiones o de altas temperaturas, o que presenten condiciones de riesgo.

En este contexto, la Comisión expuso la necesidad de que PEMEX no realice actividades simultáneas de perforación en estos horizontes y bajo las condiciones descritas en el párrafo anterior, dado que a la fecha no se cuenta con los recursos suficientes ni con los protocolos de comunicación en los pozos para atender dos o más posibles siniestros a la vez.

**OCTAVO.-** Que de las observaciones realizadas en el Considerando anterior, la Comisión emite las siguientes opiniones y sugerencias para la Secretaría:

**I. En materia de suficiencia y capacidad operativa y organizacional:**

Previo al inicio de las actividades de perforación del pozo PEP-1, es recomendación de esta Comisión que la Secretaría requiera a PEMEX la exhibición de los certificados de habilidades y capacidades técnicas acreditadas del personal adscrito a actividades críticas, que sean adicionales y superiores a los cursos “introductorios”; particularmente respecto del personal encargado de la operación, mantenimiento y supervisión de los ROVs y de los BOPs.

**II. En materia de diseño de pozo:**

Es opinión de esta Comisión que la Secretaría le reitere a PEMEX su obligación de:

- a) Actualizar e informar a esa dependencia y a este órgano desconcentrado de cualquier adecuación o modificación sobre el diseño del pozo en general, derivado de las circunstancias y operación de la perforación del pozo PEP-1;
- b) Monitorear en tiempo real los indicadores operativos de presiones y temperaturas que se presenten durante la perforación del pozo PEP-1. Lo anterior, dado que este pozo está considerado como de alta presión HPHT estándar y, por ello, en caso de registrarse un descontrol, debe comunicarse inmediatamente a esa Secretaría y a esta Comisión;
- c) Actualizar el documento VCD del pozo PEP-1, incorporando como pozos de correlación la información atinente a las experiencias e información adquirida de los pozos Trion-1, y Supremus-1.

Lo anterior, con el objeto que dichas lecciones aprendidas sean incorporadas en las etapas de Seguimiento y Evaluación de este pozo.



**SECRETARÍA DE ENERGÍA**  
**COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS**

**III. En materia de análisis de riesgo:**

- a) Es opinión de esta Comisión que la Secretaría adopte como previsión, dentro del permiso que otorgará para el pozo PEP-1, que PEMEX no perforo de forma simultánea formaciones geológicas definidas como de alto riesgo –altas presiones y altas temperaturas-, en dos pozos distintos.

Es decir, PEMEX debe evitar que coincidan sus operaciones de perforación en dos pozos en aguas profundas y ultraprofundas, cuando alguno de éstos vaya a iniciar la perforación de formaciones geológicas consideradas de alto riesgo.

Lo anterior, dado que no se cuenta con los recursos suficientes ni con los protocolos de comunicación en los pozos para atender dos o más posibles siniestros a la vez.

- b) De igual forma, es necesario que PEMEX incorpore, en el análisis de riesgo correspondiente al denominado “peor escenario”, la referencia de que el pozo PEP-1 es clasificado como HPHT estándar. Al respecto, se sugiere a la Secretaría que lo requiera a PEMEX previo a la perforación de dicho pozo.
- c) Adicionalmente, es recomendación de esta Comisión que la Secretaría reitere a PEMEX la obligación de informar a esa dependencia y a este órgano desconcentrado de cualquier cambio relacionado con la ejecución del programa de perforación, o del diseño del pozo PEP-1.

**IV. En preparación a una eventual contingencia o siniestro:**

Es opinión de la Comisión que la Secretaría debería requerir a PEMEX que los procedimientos y protocolos para la contención de derrames en aguas profundas se encuentren vigentes al inicio de la perforación del pozo PEP-1, dado la contratación celebrada por PEMEX con la empresa “Wild Well Control, Inc.” (WWC).

**V. En materia de coberturas y provisiones financieras:**

PEMEX deberá dar aviso a la Comisión de las modificaciones en el monto o alcance de la cobertura de la póliza de seguro, o bien, del diseño de pozo o de cualquier otro elemento técnico u organizacional que resulten de la revisión realizada por la empresa aseguradora. Lo anterior, conforme a los artículos 61, 62 y demás aplicables de las Disposiciones técnicas.

**NOVENO.-** Que es opinión de esta Comisión que las observaciones realizadas en el considerando anterior deben ser solventadas por PEMEX, aun cuando hubieren comenzado las actividades de perforación del pozo.

**DÉCIMO.-** Que los comentarios, observaciones y sugerencias plasmadas en los considerandos anteriores deben ser del conocimiento de la Secretaría, para los efectos legales y administrativos que tenga a bien realizar esa dependencia, en términos de los artículos 3 y 4 del Reglamento de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo.



**SECRETARÍA DE ENERGÍA**  
**COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS**

Por lo expuesto y con fundamento en los artículos 14, 16, 25, 26, 27 y 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 2, 3, 4, fracciones I, III, VIII, IX, XI, XII, XIII, XXI, XXII, XXIII y XXIX, 8 y 12 de la LCNH; 1, 2, 3, 4, 4 Bis, 11, 15, 15 Bis y 16 de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo; 1, 2, 3, 7 y Tercero Transitorio de la Ley de Petróleos Mexicanos, así como 25 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, y 13 y demás artículos aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, esta Comisión Nacional de Hidrocarburos:

**RESUELVE**

**PRIMERO.-** Que como resultado del análisis de las características geológicas y geofísicas del área de interés petrolero, así como de la evaluación técnica y de las previsiones organizacionales, de coberturas financieras y demás información puesta a disposición de la Comisión por parte de PEMEX en el aviso de perforación correspondiente al pozo PEP-1, y durante el taller correspondiente, este órgano desconcentrado no presenta objeciones a la perforación de este pozo, recomendando se solicite a PEMEX la atención a las observaciones que se mencionan en el resolutivo segundo siguiente.

**SEGUNDO.-** Que la Comisión emite las siguientes opiniones y sugerencias para la Secretaría:

**I. En materia de suficiencia y capacidad operativa y organizacional:**

Previo al inicio de las actividades de perforación del pozo PEP-1, es recomendación de esta Comisión que la Secretaría requiera a PEMEX la exhibición de los certificados de habilidades y capacidades técnicas acreditadas del personal adscrito a actividades críticas, que sean adicionales y superiores a los cursos "introductorios"; particularmente respecto del personal encargado de la operación, mantenimiento y supervisión de los ROVs y de los BOPs.

**II. En materia de diseño de pozo:**

Es opinión de esta Comisión que la Secretaría le reitere a PEMEX su obligación de:

- a) Actualizar e informar a esa dependencia y a este órgano desconcentrado de cualquier adecuación o modificación sobre el diseño del pozo en general, derivado de las circunstancias y operación de la perforación del pozo PEP-1;
- b) Monitorear en tiempo real los indicadores operativos de presiones y temperaturas que se presenten durante la perforación del pozo PEP-1. Lo anterior, dado que este pozo está considerado como de alta presión HPHT estándar y, por ello, en caso de registrarse un descontrol, debe comunicarse inmediatamente a esa Secretaría y a esta Comisión;
- c) Actualizar el documento VCD del pozo PEP-1, incorporando como pozos de correlación la información atinente a las experiencias e información adquirida de los pozos Trion-1, y Supremus-1.





**SECRETARÍA DE ENERGÍA**  
**COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS**

Lo anterior, con el objeto que dichas lecciones aprendidas sean incorporadas en las etapas de Seguimiento y Evaluación de este pozo.

**III. En materia análisis de riesgos:**

- a) Es opinión de esta Comisión que la Secretaría adopte como previsión, dentro del permiso que otorgará para el pozo PEP-1, que PEMEX no perfora de forma simultánea formaciones geológicas definidas como de alto riesgo –altas presiones y altas temperaturas-, en dos pozos distintos.

Es decir, PEMEX debe evitar que coincidan sus operaciones de perforación en dos pozos en aguas profundas y ultraprofundas, cuando alguno de éstos vaya a iniciar la perforación de formaciones geológicas consideradas de alto riesgo.

Lo anterior, dado que no se cuenta con los recursos suficientes ni con los protocolos de comunicación en los pozos para atender dos o más posibles siniestros a la vez.

- b) De igual forma, es necesario que PEMEX incorpore, en el análisis de riesgo correspondiente al denominado “peor escenario”, la referencia de que el pozo PEP-1 es clasificado como HPHT estándar. Al respecto, se sugiere a la Secretaría que lo requiera a PEMEX previo a la perforación de dicho pozo.
- c) Adicionalmente, es recomendación de esta Comisión que la Secretaría reitere a PEMEX la obligación de informar a esa dependencia y a este órgano desconcentrado de cualquier cambio relacionado con la ejecución del programa de perforación, o del diseño del pozo PEP-1.

**IV. En preparación a una eventual contingencia o siniestro:**

Es opinión de la Comisión que la Secretaría debería requerir a PEMEX que los procedimientos y protocolos para la contención de derrames en aguas profundas se encuentren vigentes al inicio de la perforación del pozo PEP-1, dada la contratación celebrada entre PEMEX y la empresa “Wild Well Control, Inc.” (WWC).

**V. En materia de coberturas y previsiones financieras:**

PEMEX deberá dar aviso a la Comisión de las modificaciones en el monto o alcance de la cobertura de la póliza de seguro, o bien, del diseño de pozo o de cualquier otro elemento técnico u organizacional que resulten de la revisión realizada por la empresa aseguradora. Lo anterior, conforme a los artículos 61, 62 y demás aplicables de las Disposiciones técnicas.

**TERCERO.-** Es opinión de esta Comisión que los comentarios realizados en el resolutivo anterior deben ser solventados por PEMEX a la brevedad, aun cuando hubieren comenzado las actividades de perforación del pozo PEP-1.

Dichos comentarios se realizan con el objeto de fortalecer la capacidad operativa y organizacional de PEMEX para la perforación del pozo PEP-1, así como también las acciones de prevención y, en su caso, la de contención de un eventual siniestro o derrame durante los trabajos a emprender.



**SECRETARÍA DE ENERGÍA**  
**COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS**

**CUARTO.-** Las observaciones mencionadas se hacen del conocimiento de la Secretaría de Energía, para los efectos legales y administrativos que correspondan a esa dependencia, en términos de los artículos 3 y 4 del Reglamento de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo.

**QUINTO.-** Adicionalmente, es la opinión de este órgano desconcentrado, que la Secretaría de Energía le reitera a PEMEX su obligación de mantener actualizada toda la información remitida por ese organismo descentralizado para acreditar el cumplimiento de las Disposiciones técnicas, sin que deba mediar comunicado o requerimiento específico por parte de este órgano desconcentrado. Lo anterior, en términos de los artículos 61 y 62 de las propias Disposiciones Técnicas.

**SEXTO.-** Notifíquese el contenido de la presente Resolución a la Secretaría de Energía.

**SÉPTIMO.-** Remítase copia de conocimiento de la presente Resolución a Petróleos Mexicanos, a través de Pemex-Exploración y Producción.

**OCTAVO.-** Inscríbese la presente Resolución CNH.E.13.001/12 en el Registro Petrolero.

**MÉXICO, D.F., A 22 DE NOVIEMBRE DE 2012**

\_\_\_\_\_  
**JUAN CARLOS ZEPEDA MOLINA**  
**PRESIDENTE**  
**COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS**



**SECRETARÍA DE ENERGÍA**  
**COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS**

**HOJA DE FIRMAS DE LA RESOLUCIÓN  
CNH.E.13.001/12 DEL ÓRGANO DE  
GOBIERNO DE LA COMISIÓN NACIONAL  
DE HIDROCARBUROS.**

**COMISIONADOS INTEGRANTES DE LA COMISIÓN NACIONAL DE  
HIDROCARBUROS**

**EDGAR RENÉ RANGEL GERMÁN**

**GUILLERMO CRUZ DOMÍNGUEZ  
VARGAS**

**ALMA AMÉRICA PORRES LUNA**

**NESTOR MARTÍNEZ ROMERO**