



## SECRETARÍA DE ENERGÍA

### COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

#### **RESOLUCIÓN CNH.E.05.004/12, POR LA QUE LA COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS EMITE EL DICTAMEN TÉCNICO DEL PROYECTO DE EXPLOTACIÓN LAKACH.**

JUAN CARLOS ZEPEDA MOLINA, EDGAR RENE RANGEL GERMAN, JAVIER HUMBERTO ESTRADA ESTRADA, GUILLERMO CRUZ DOMINGUEZ VARGAS, Y ALMA AMÉRICA PORRES LUNA, comisionado presidente y comisionados, respectivamente, integrantes de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, con fundamento en los artículos 2, 3 y 4, fracciones VI, XV y XXIX y 8 de la Ley de la Comisión Nacional de Hidrocarburos; 15 y 16 de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo; 33, fracción VIII, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, 12, 13 y Quinto Transitorio del Reglamento de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, Décimo Transitorio del Reglamento de la Ley de Petróleos Mexicanos, 11, fracciones I y VI del Reglamento Interno de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, así como el Resolutivo Primero de la Resolución CNH.E.03.001/10 y los artículos 3, 9, 11, fracción III, 12, 13 y 14 de la Resolución CNH.09.001/10, y

#### **RESULTANDO**

**PRIMERO.-** Que mediante oficio número 512.457-10 recibido el 18 de agosto de 2010, la Dirección General de Exploración y Explotación de Hidrocarburos de la Secretaría de Energía (Secretaría) remitió a la Comisión Nacional de Hidrocarburos (Comisión) para su revisión la documentación correspondiente al proyecto de explotación Lakach, así como la solicitud de modificación de las asignaciones petroleras números 1616 y 1619, que esa Secretaría considera como áreas 082-55 y 082-56, conforme a lo previsto en el artículo Quinto Transitorio del Reglamento de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo (Reglamento) y en el Calendario de Revisión de Asignaciones expedido conjuntamente por la Secretaría y la Comisión, dentro del ámbito de sus atribuciones.

**SEGUNDO.-** Que a través del oficio SPE-723-2010 recibido el 20 de septiembre de 2010, Petróleos Mexicanos (Pemex), a través de la Subdirección de Planeación y Evaluación de Pemex-Exploración y Producción (PEP), entregó a la Comisión una versión actualizada del proyecto.

**TERCERO.-** Que mediante diversas comunicaciones, esta Comisión solicitó a Pemex, a través de PEP, información adicional relacionada con el proyecto, en términos de la *Resolución CNH.E.03.001/10 por la que la Comisión Nacional de Hidrocarburos determina los elementos necesarios para dictaminar los proyectos de exploración y explotación de hidrocarburos, así como para emitir la opinión sobre las asignaciones asociadas a éstos, conforme al artículo Quinto Transitorio del Reglamento de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo* (Resolución CNH.E.03.001/10), aprobada por el Órgano de Gobierno de esta Comisión el 14 de junio de 2010.



## SECRETARÍA DE ENERGÍA

### COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

**CUARTO.-** Que en términos de dichas solicitudes, PEP remitió la información siguiente:

- Oficio SPE-GRHYPE-022/2010 (sic), de la Subdirección de Planeación y Evaluación (SPE) de PEP, recibido el 28 de enero del 2011, relacionado con la clase de costos del proyecto.
- Oficio SPE-GRHYPE-029/2011 de fecha 14 de febrero del 2011, relacionado con las evaluaciones económicas de los proyectos integrales, exploratorios y de explotación.
- Oficio SPE-515/2011 recibido el día 8 de septiembre del 2011, relacionado con la componente ambiental de los proyectos de explotación.
- Oficio SPE-118-2012 recibido el 5 de marzo del 2012, mediante el cual envía la información de perfiles de producción para los proyectos de explotación.

### **CONSIDERANDO**

**PRIMERO.-** Que con fundamento en los artículos 4º, fracciones VI y XV de la Ley de la Comisión Nacional de Hidrocarburos; 5º de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo (Ley Reglamentaria); 33, fracción VIII, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (LOAPF); y Quinto Transitorio, fracción II del Reglamento, esta Comisión es competente:

- a) Para revisar las asignaciones petroleras otorgadas con anterioridad al 22 de septiembre de 2009 y que no fueron revocadas, a efecto de modificarlas o, en su caso, sustituirlas para asegurar su congruencia con las disposiciones jurídicas aplicables en vigor.
- b) Para dictaminar técnicamente los proyectos de exploración y explotación de hidrocarburos, previo a las asignaciones que otorgue la Secretaría, así como sus modificaciones sustantivas;
- c) Para emitir opinión sobre la asignación o cancelación de asignación de áreas a que se refiere el artículo 5o. de dicha Ley Reglamentaria, y

**SEGUNDO.-** Que la Comisión es un órgano desconcentrado de la Secretaría que tiene como objeto fundamental, en términos del artículo 2 de la Ley que la creó, regular y supervisar la exploración y extracción de carburos de hidrógeno, así como las actividades de proceso, transporte y almacenamiento que se relacionen directamente con los proyectos de exploración y extracción de hidrocarburos.

**TERCERO.-** Que la Comisión, para la consecución de su objeto como lo dispone el artículo 3º de su Ley, debe procurar que los proyectos de exploración y extracción de hidrocarburos se realicen buscando elevar el índice de recuperación y la obtención del volumen máximo de petróleo crudo y de gas natural, en condiciones económicamente viables; la restitución de las reservas de hidrocarburos, la utilización de la tecnología más



## SECRETARÍA DE ENERGÍA

### COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

adecuada para la exploración y extracción de hidrocarburos, en función de los resultados productivos y económicos, la protección del medio ambiente y la sustentabilidad de los recursos naturales; cuidando las condiciones necesarias para la seguridad industrial, y la reducción al mínimo de la quema y venteo de gas y de hidrocarburos en su extracción.

**CUARTO.-** Que el artículo 4, fracciones VI y XV, de la Ley de la Comisión establece que en el marco de sus atribuciones, este órgano desconcentrado debe dictaminar técnicamente los proyectos de exploración y explotación de hidrocarburos, previo a las asignaciones que otorgue la Secretaría, así como sus modificaciones sustantivas y que, de igual forma debe emitir opinión sobre la asignación o cancelación de asignación de áreas a que se refiere el artículo 5º de la Ley Reglamentaria.

**QUINTO.-** Que el artículo 33, fracción VIII, de la LOAPF dispone que corresponde a la Secretaría otorgar, rehusar, modificar, revocar y, en su caso, cancelar asignaciones para exploración y explotación de hidrocarburos, tomando en consideración los dictámenes técnicos que emita la Comisión.

**SEXTO.-** Que el artículo 15 de la Ley Reglamentaria dispone que las personas que realicen alguna de las actividades reguladas por dicha Ley deberán cumplir las disposiciones administrativas y normas de carácter general que expidan la Secretaría y la Comisión, en el ámbito de sus competencias y en términos de la normatividad aplicable.

**SÉPTIMO.-** Que la fracción II del artículo Quinto transitorio del Reglamento establece que en materia de asignaciones petroleras, aquéllas que no se tengan por revocadas deberán ser revisadas por la Secretaría y la Comisión en un plazo de tres años contados a partir de la fecha de entrada en vigor del Reglamento, a efecto de modificarlas o, en su caso, sustituirlas para asegurar su congruencia con las disposiciones legales y normativas en vigor. Asimismo, señala que para la citada revisión, Pemex deberá presentar la información necesaria en los términos de dicho ordenamiento, conforme al calendario que al efecto dichas autoridades expidan.

**OCTAVO.-** Que como parte del proceso de revisión de las asignaciones petroleras que no fueron revocadas en términos del artículo Quinto transitorio del Reglamento, y a efecto de asegurar su congruencia con las disposiciones legales en vigor, la Comisión debe dictaminar técnicamente los proyectos de exploración y explotación de hidrocarburos para estar en posibilidad de emitir una opinión sobre las asignaciones asociadas a las actividades contempladas en los mismos, de manera previa a que la Secretaría modifique o en su caso, sustituya los títulos de asignaciones que correspondan.



## SECRETARÍA DE ENERGÍA

### COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

**NOVENO.-** Que el artículo Décimo Transitorio del Reglamento de la Ley de Pemex dispone que *“Sin perjuicio de las facultades de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, no se requerirá la aprobación a que hace referencia el último párrafo del artículo 35 del reglamento, en los siguientes casos: I. Proyectos que estén en fase de ejecución al momento de la publicación del reglamento, salvo que sean modificados de manera sustantiva [...], y II. Proyectos que estén en fase de definición [...].”*

A este respecto, el último párrafo del artículo 35 del Reglamento de la Ley de Pemex establece que los principales proyectos de exploración y explotación de hidrocarburos que se presenten a la consideración de los Comités de Estrategia e Inversiones deberán contar con la aprobación de la Secretaría.

**DÉCIMO.-** Que dentro del ámbito de sus atribuciones, la Comisión emitió la Resolución CNH.06.002/09, por la que da a conocer los lineamientos técnicos para el diseño de los proyectos de exploración y explotación de hidrocarburos y su dictaminación, así como la Resolución CNH.E.03.001/10; esta última, con la finalidad de simplificar el proceso de revisión conforme al Quinto Transitorio del Reglamento y para establecer de manera precisa los elementos necesarios para dictaminar los proyectos, así como para emitir la opinión sobre las asignaciones asociadas a éstos.

**DÉCIMO PRIMERO.-** Que en términos del artículo 12, fracción III, del Reglamento, previo a la tramitación de las solicitudes de asignaciones petroleras por parte de Pemex, la Comisión debe emitir el dictamen técnico del proyecto al que se asocien las mismas.

**DÉCIMO SEGUNDO.-** Que la Comisión emitió la Resolución CNH.09.001/10 por la que determinó el procedimiento para la emisión de la opinión para el otorgamiento, modificación o cancelación de asignaciones petroleras, en la que se establece que para la revisión de las asignaciones petroleras no revocadas en términos del artículo Quinto transitorio del Reglamento, la Comisión emitirá su opinión al mismo tiempo que el dictamen técnico del proyecto que las contiene y que resultado del análisis correspondiente se emitirá opinión favorable; favorable con condicionantes, o no favorable.

**DÉCIMO TERCERO.-** Que las condicionantes que en su caso establezca la Comisión, contienen obligaciones que Pemex debe cumplir a efecto de mantener la validez y el sentido favorable del dictamen del proyecto y la opinión sobre las respectivas asignaciones.

**DÉCIMO CUARTO.-** Que la Comisión elaboró el dictamen del proyecto de explotación Lakach haciendo énfasis en el análisis de su factibilidad y evaluando los aspectos siguientes, que se presentan y explican en el dictamen anexo:



## SECRETARÍA DE ENERGÍA

### COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

- a) Estratégicos.
- b) Geológicos, geofísicos y de ingeniería.
- c) Económicos.
- d) Ambientales.
- e) Seguridad industrial.

**DÉCIMO QUINTO.-** Que derivado del análisis de los aspectos mencionados en el considerando anterior, se identificaron diversas áreas de oportunidad relacionadas con la información del proyecto que remitió Pemex:

- Es necesario implementar sistemas de información que permitan acceder a la información petrolera del país de una manera más ágil y transparente.
- La documentación de los proyectos de inversión que Pemex presenta ante las diferentes dependencias e instituciones del Gobierno Federal (Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Secretaría de Energía, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Comisión Nacional de Hidrocarburos, entre otros) debe ser consistente entre sí en cuanto a objetivos, montos de inversión, metas de producción y alcance, a efecto de que permita análisis congruentes respecto de la misma.

**DÉCIMO SEXTO.-** Que, como resultado del dictamen del proyecto, la Comisión llegó a las conclusiones siguientes:

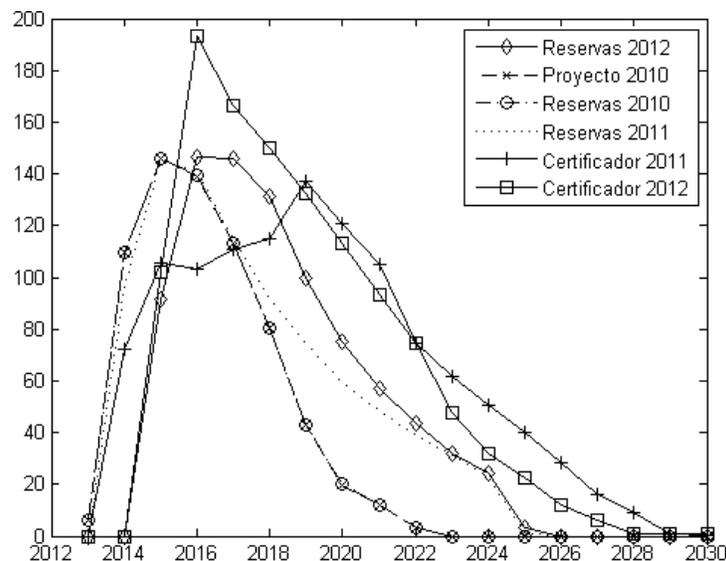
- a) Se dictamina como no favorable el proyecto de explotación Lakach, una vez analizada la documentación remitida por Pemex. Lo anterior, derivado principalmente de lo siguiente:
  - Los valores de reservas de gas señalados en la documentación del proyecto que se presenta a dictamen no son consistentes con las cifras que PEP ha remitido para sustentar sus estimaciones de reserva. Se presentan grandes diferencias en las diferentes estimaciones. Es necesario que los pronósticos sean revisados y ajustados conforme a las cifras presentadas para el proceso de reservas.



## SECRETARÍA DE ENERGÍA

### COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

Figura 1. Perfiles de producción de gas del proyecto de explotación Lakach, mmpc.



- La Comisión considera que deben obtenerse muestras de gas a condiciones de yacimiento y realizar análisis PVT que sean representativos de cada formación productora del proyecto. Lo anterior, debido a que en el documento presentado por PEP a la Comisión se reporta un análisis PVT con muestras de gas de separador, con el cual se realiza el modelado del PVT a temperatura de yacimiento.
- Es necesario que Pemex informe si los resultados del pozo delimitador generaron cambios en la estrategia de desarrollo del proyecto, ya que como se describe en el documento que sustenta la solicitud de asignaciones, dichos resultados establecen las bases para diseñar un plan óptimo de desarrollo para el campo, así como obtener información litológica, sedimentológica, petrofísica y de velocidades de la columna geológica del área que permiten actualizar los modelos geológicos y petrofísicos existentes hasta ese entonces (2010).
- En el informe técnico-económico presentado, Pemex señala que el proyecto de explotación Lakach inició la etapa de visualización en el año 2008 y la etapa de conceptualización en el año 2009, la cual finalizaría en el 2010; en el 2011 se realizaría la etapa de definición y el desarrollo en el periodo del año 2012 al 2014, programando la explotación en el lapso comprendido entre los años 2014 y 2023, y el abandono del campo en este último año.  
Al respecto, la Comisión considera que la versión que Pemex envió no contiene el nivel de madurez dentro de la fase de diseño para un proyecto de aguas



## SECRETARÍA DE ENERGÍA

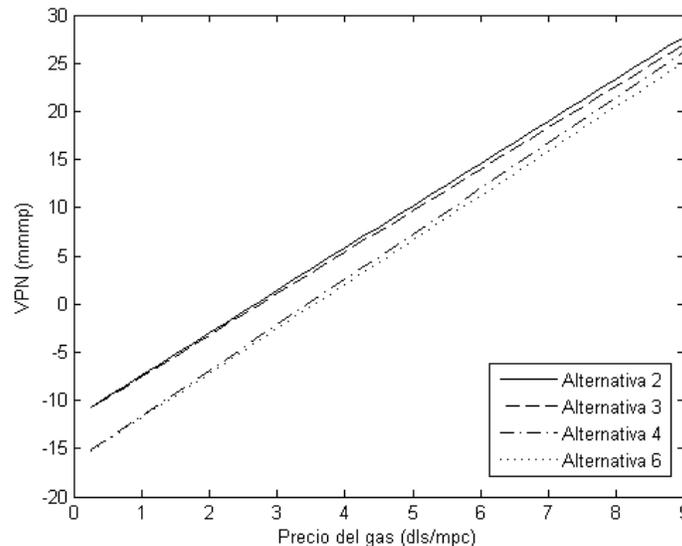
### COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

profundas, ni cubre los elementos suficientes para el otorgamiento de recursos financieros para su ejecución.

Esta Comisión requiere los documentos de las fases de Visualización, Conceptualización y Definición para poder redictaminar este proyecto.

- Esta Comisión considera que la versión presentada aún no cuenta con elementos suficientes para un adecuado proceso de identificación de riesgos operativos, dado que ésta describe la etapa de Conceptualización (FEL-II). No obstante, el operador menciona que en la siguiente fase del proyecto (Definición) se contará con mayor detalle de los procesos operativos para efectuar un análisis y evaluación con mayor certidumbre de los riesgos operativos, actividad que se contempla realizar durante la ingeniería básica, por medio de la metodología HAZOP.
- El valor presente neto (VPN) antes de impuestos, estimado del proyecto para la alternativa de explotación seleccionada por Pemex es positivo, sin embargo, el Proyecto Lakach pudiera no ser rentable si se utilizarán las proyecciones de precios para el gas natural de diversas agencias internacionales, donde sus estimaciones en el contexto internacional son de alrededor de 2.5 dólares por millar de pie cúbico.

Figura 2. Rentabilidad del Proyecto de Explotación Lakach.





## SECRETARÍA DE ENERGÍA

### COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

Con base en lo anterior, la Comisión recomienda que PEP realice un análisis detallado sobre la planeación del proyecto, en alcance o en las etapas de desarrollo, de manera que pueda incrementar la rentabilidad del proyecto.

- Pemex no considera solicitar las asignaciones petroleras 081-56 y 081-57, en las cuales se encuentra programada la instalación de infraestructura, como la estación terrestre de proceso para el acondicionamiento de gas.

En relación con esta observación cabe destacar que el artículo 13 del Reglamento señala, en lo conducente que: *“...Los proyectos de explotación petrolera, comprenderán los estudios, las obras y los trabajos destinados a la extracción de petróleo y gas natural, así como las actividades de proceso, transporte y almacenamiento, anteriores a su venta de primera mano o a su enajenación a otro organismo descentralizado o a una persona moral controlada por Petróleos Mexicanos o por sus Organismos Subsidiarios”.*

Asimismo, las Disposiciones Administrativas de Carácter General en Materia de Asignaciones Petroleras, emitidas por la Secretaría de Energía, en su artículo 3, fracción II, dispone que una asignación petrolera de exploración y explotación es *“aquella que se otorga para realizar estudios, obras, perforaciones de pozos exploratorios o desarrollo y demás trabajos necesarios para la exploración y explotación, incluyendo actividades de proceso, transporte y almacenamiento, anteriores a su enajenación a otro organismo descentralizado o a personas morales controladas por Pemex, que integra un Proyecto de explotación, de los referidos en el artículo 13 del Reglamento”.*

Por lo señalado, Pemex debe incluir las asignaciones petroleras donde será instalada la infraestructura del proyecto en la nueva versión de solicitud de asignaciones.

- El proyecto no presenta una estrategia de administración con base en las mejores prácticas internacionales para este tipo de proyectos. Esta estrategia debe incluir, al menos, la estructura organizacional, especialistas, proveedores, mecanismos de control y las métricas de desempeño para los temas de:
  - i. Actualización de los modelos de simulación;
  - ii. Definición de los métodos de recuperación a implementar en el campo del proyecto;
  - iii. Nivel de detalle de las ingenierías para la infraestructura de explotación.
  - iv. Optimización de infraestructura de producción;
  - v. Acciones de contratación y administración contempladas para la ejecución de cada una de las componentes relevantes del proyecto.
  - vi. Sistema de seguridad en los pozos e instalaciones de acuerdo a las mejores prácticas internacionales.



## SECRETARÍA DE ENERGÍA

### COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

- b) Se emite opinión en sentido no favorable, con base en el resultado del dictamen técnico, respecto de las asignaciones petroleras números 1616 y 1619, consideradas como áreas 082-55 y 082-56, correspondientes al proyecto de explotación Lakach.
- c) En este sentido y a efecto de que las asignaciones petroleras números 1616 y 1619, consideradas como áreas 082-55 y 082-56, guarden congruencia con las disposiciones jurídicas vigentes, la Comisión considera necesario que Pemex presente a la Comisión, para dictamen técnico, una versión nueva del proyecto de explotación Lakach, en el que sean tomadas en cuenta las recomendaciones y observaciones contenidas en el dictamen.

Por lo anterior, con fundamento en las disposiciones citadas en la presente Resolución, así como en los artículos 1º, 2º, 3º, 8º, 13, 14, 15 y demás relativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, el Órgano de Gobierno, por mayoría de votos:

#### **RESUELVE**

**PRIMERO.-** Se emite el dictamen técnico del proyecto de explotación Lakach como no favorable, por lo que se refiere a las actividades manifestadas por Pemex, a través de PEP.

Dicho dictamen, que se anexa a la presente resolución y forma parte integrante de la misma, fue realizado con base en la información a la que se hace referencia en los resultandos de la presente resolución, y analizado conforme a las atribuciones de esta Comisión.

**SEGUNDO.-** Se emite opinión en sentido no favorable, con base en el resultado del dictamen técnico, respecto de las asignaciones números 1616 y 1619, que la Secretaría considera como áreas 082-55 y 082-56, que corresponden al proyecto de explotación Lakach.

**TERCERO.-** La Comisión considera necesario que Pemex presente una nueva versión del proyecto de explotación Lakach en la que sean tomadas en cuenta las recomendaciones y observaciones contenidas en el dictamen elaborado por la Comisión, a efecto de que las asignaciones petroleras antes mencionadas guarden congruencia con las disposiciones jurídicas vigentes.



## SECRETARÍA DE ENERGÍA

### COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

**CUARTO.-** Se instruye a la Secretaría Ejecutiva de la Comisión para que remita a la Secretaría copia de la presente resolución y de su dictamen, que incluyen la opinión sobre las asignaciones que comprenden el proyecto de explotación Lakach, para los efectos que correspondan, tomando en consideración el plazo para sustituir o modificar las asignaciones petroleras establecido el artículo Quinto transitorio del Reglamento.

**QUINTO.-** Se instruye a la Secretaría Ejecutiva de la Comisión para que notifique a Pemex, a través de PEP, la presente Resolución, con la finalidad de que al presentar una nueva versión del proyecto, atienda las observaciones de este órgano desconcentrado, lo cual le permitirá emitir un dictamen favorable o favorable con condicionantes, así como la consecuente opinión a las asignaciones petroleras que lo comprenden.

**SEXTO.-** Por conducto de la Secretaría Ejecutiva, inscribese en el Registro Petrolero la presente resolución, así como el dictamen del proyecto de explotación Lakach.

**MÉXICO, D.F., A 11 DE ABRIL DE 2012**

---

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

**EDGAR RENÉ RANGEL GERMÁN**

**JAVIER HUMBERTO ESTRADA  
ESTRADA**

**GUILLERMO CRUZ DOMÍNGUEZ  
VARGAS**

**ALMA AMÉRICA PORRES LUNA**