



## SECRETARÍA DE ENERGÍA

### COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

#### RESOLUCIÓN CNH.E.06.002/13, POR LA QUE LA COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS EMITE EL DICTAMEN TÉCNICO DEL PROYECTO DE EXPLOTACIÓN LANKAHUASA.

JUAN CARLOS ZEPEDA MOLINA, EDGAR RENÉ RANGEL GERMÁN, GUILLERMO CRUZ DOMÍNGUEZ VARGAS, ALMA AMÉRICA PORRES LUNA y NÉSTOR MARTÍNEZ ROMERO, Presidente y Comisionados, respectivamente, integrantes del Órgano de Gobierno de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, con fundamento en los artículos 2, 3, 4, fracciones VI, XI, 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; 12, fracción III y 14 del Reglamento de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo; 1, 2, 4, 5, 6, 49 y 50 de los Lineamientos Técnicos para el diseño de los proyectos de exploración y explotación de hidrocarburos y su dictaminación, emitidas por la Comisión Nacional de Hidrocarburos, mediante la Resolución CNH.06.002/09, todos éstos en relación con lo establecido en el 33, fracción VIII, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, y

#### RESULTANDO

**PRIMERO.-** Que mediante oficio número SPE- GEEC-72-2013 recibido en esta Comisión Nacional de Hidrocarburos (en adelante, Comisión) el 26 de marzo de 2013, Petróleos Mexicanos, a través de Pemex- Exploración y Producción (referidas ambas instituciones en lo subsecuente de manera conjunta e indistinta como "PEMEX") remitió la documentación relacionada con el proyecto de explotación Lankahuasa.

**SEGUNDO.-** Que a través del oficio número 512.DGAAH.035.2013 recibido en esta Comisión el 9 de abril de 2013, la Dirección General de Exploración y Explotación de Hidrocarburos de la Secretaría de Energía (en adelante, Secretaría) reenvió la documentación relacionada con el proyecto de explotación Lankahuasa.

**TERCERO.-** Que en términos de la *Resolución CNH.06.002/09 relativa a los Lineamientos Técnicos para el diseño de los proyectos de exploración y explotación de hidrocarburos y su dictaminación* (en adelante, Lineamientos Técnicos), mediante oficio D00.-SE.-146/2013, de fecha 10 de abril de 2013, esta Comisión solicitó a PEMEX información faltante relacionada con el citado proyecto.

**CUARTO.-** Que mediante oficio SPE-GEEC-103/2013, recibido en esta Comisión el 16 de mayo de 2013, PEMEX envió información adicional del proyecto de explotación Lankahuasa.

**QUINTO.-** Que mediante oficio D00.-SE.-260/2013, recibido en PEMEX el 17 de junio de 2013, esta Comisión solicitó a PEMEX precisiones de alcance técnico respecto de la información previamente remitida, relacionada con el citado proyecto.

**SEXTO.-** Que mediante oficio GEEC-162-2013, recibido en esta Comisión el 8 de julio de 2013, PEMEX remitió a esta Comisión diversa información referente a las precisiones de



## SECRETARÍA DE ENERGÍA

### COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

alcance técnico y archivos de evaluaciones adicionales del proyecto de explotación Lankahuasa.

**SÉPTIMO.-** Que mediante oficio D00.-SE.-305/2013, de fecha 8 de julio de 2013, esta Comisión solicitó a PEMEX, producto de una reunión llevada a cabo el 4 de julio de 2013, otras precisiones de alcance técnico sobre el proyecto de explotación Lankahuasa.

**OCTAVO.-** Que mediante oficio SPE-453-2013, recibido en esta Comisión el 7 de agosto de 2013, PEMEX remitió a esta Comisión las precisiones de alcance técnico solicitadas en el oficio D00.-SE.-305/2013.

#### CONSIDERANDO

**PRIMERO.-** Que la Comisión es competente para emitir la presente Resolución. Lo anterior, en términos de los artículos 2, 3, 4, fracciones VI, XI, y XXIX y 8 de la Ley de la Comisión Nacional de Hidrocarburos –referida en adelante como la LCNH-; 15 y 16, de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo; 25 y 33, fracción VIII, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 12, fracción III y 14 del Reglamento de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, 1, 2, 4, 5, 6, 49 y 50 de los Lineamientos Técnicos.

De manera particular, la Comisión señala que es un órgano desconcentrado de la Secretaría, que tiene como objeto fundamental -en términos del artículo 2o. de LCNH-, el 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.

**SEGUNDO.-** Que en atención al mandato otorgado por el legislador, el artículo 3o. de la LCNH dispone que para la consecución de su objeto, este órgano desconcentrado debe procurar que los proyectos de exploración y extracción de hidrocarburos se realicen buscando: i) elevar el índice de recuperación y la obtención del volumen máximo de petróleo crudo y de gas natural, en condiciones económicamente viables; ii) la restitución de las reservas de hidrocarburos; iii) la utilización de la tecnología más adecuada para la exploración y extracción de hidrocarburos, en función de los resultados productivos y económicos; iv) la protección del medio ambiente y la sustentabilidad de los recursos naturales; v) cuidar las condiciones necesarias para la seguridad industrial, y vi) reducir al mínimo de la quema y venteo de gas y de hidrocarburos en su extracción.

**TERCERO.-** Que de manera particular, la Comisión es competente para dictaminar técnicamente los proyectos de exploración y explotación de hidrocarburos, así como sus modificaciones sustantivas, previo a las asignaciones que otorgue o modifique la Secretaría, tal como lo dispone de forma expresa el artículo 4, fracción VI de la LCNH.

**CUARTO.-** Que asimismo, el artículo 33, fracción VIII, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal dispone que corresponde a la Secretaría otorgar, rehusar, modificar, revocar



## SECRETARÍA DE ENERGÍA

### COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

y, en su caso, cancelar asignaciones para exploración y explotación de hidrocarburos, tomando en consideración los dictámenes técnicos que emita la Comisión.

**QUINTO.-** Que en términos del artículo 12 del Reglamento de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, PEMEX podrá en cualquier tiempo, solicitar una asignación petrolera o la modificación de una existente, para lo cual debe adjuntar el dictamen técnico de la Comisión.

**SEXTO.-** Que el artículo 14 del mismo ordenamiento dispone que la Secretaría, escuchando la opinión de la Comisión y del organismo descentralizado que corresponda, podrá otorgar una asignación petrolera o modificar una existente para la realización de actividades de exploración y explotación de hidrocarburos, a fin de dar cumplimiento a la política energética del país.

**SÉPTIMO.-** Que 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.

**OCTAVO.-** Que dentro del ámbito de sus atribuciones –artículo 4, fracción V de la LCNH-, 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.

**NOVENO.-** Que atendiendo a las disposiciones legales y administrativas –artículos 4, fracción VI de la LCNH y 49 de los Lineamientos Técnicos-, la Comisión elaboró el dictamen del proyecto de explotación Lankahuasa, con base en los diversos aspectos establecidos en la LCNH.

De manera particular, la Comisión atiende el mandato establecido por el legislador para evaluar el incremento del índice de recuperación y obtención de hidrocarburos, la reposición de las reservas, la utilización de la tecnología más adecuada y la adopción de mejores prácticas internacionales para la exploración y extracción de hidrocarburos, la seguridad industrial y protección del medio ambiente, del proyecto de referencia,

Dicho análisis es expuesto por esta Comisión en el dictamen adjunto a la presente Resolución, y que es anexo y forma parte integral de la misma.

**DÉCIMO.-** Que el proyecto de explotación Lankahuasa, de conformidad con los artículos 4, fracción I y 28 de los Lineamientos Técnicos, fue remitido a dictamen de la Comisión en virtud de considerarse como proyecto “nuevo”; toda vez que anteriormente estaba integrado como parte del proyecto denominado “Programa Estratégico de Gas”, ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

**DÉCIMO PRIMERO.-** Que, conforme a la información que fue remitida a esta Comisión, el grupo de trabajo realizó su análisis técnico y económico respecto del proyecto.



## SECRETARÍA DE ENERGÍA

### COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

Por lo anterior, el dictamen del proyecto de explotación Lankahuasa, en términos de su consideración como proyecto nuevo, presenta una evaluación favorable para los efectos de la ejecución de las acciones propuestas.

Derivado del citado análisis vertido en el dictamen, se verificaron, entre otros, los siguientes aspectos del proyecto de referencia:

- I. Tiene potencial para incrementar las reservas y el factor de recuperación;
- II. Puede aprovechar la infraestructura actual, apoyando la reducción de los costos de producción;
- III. Utiliza tecnologías aceptadas de la industria;
- IV. Tiene oportunidad de obtener información para actualizar sus herramientas de decisión;
- V. Demuestra rentabilidad antes y después de impuestos;
- VI. Identifica los riesgos principales y contempla acciones para mitigarlos, y
- VII. Se encuentra dentro de un marco aceptable de seguridad industrial y protección ambiental.

**DÉCIMO SEGUNDO.-** Que sin perjuicio de haber dictaminado favorable el proyecto de explotación Lankahuasa, el grupo de trabajo de la Comisión observó diversas áreas de oportunidad relacionadas con la información del proyecto que proporciona PEMEX, por lo que se emiten diversas observaciones y recomendaciones que se enfocan al mejor desarrollo y seguimiento del mismo, y se refieren en el Capítulo IX del dictamen anexo a la presente Resolución.

**DÉCIMO TERCERO.-** Que particularmente, y a manera de síntesis, en la presente Resolución esta Comisión señala las siguientes recomendaciones, por las cuales PEMEX deberá:

- I. Verificar que las inversiones sean asignadas a proyectos que generen mayor rentabilidad, para aprovechar la oportunidad de maximizar el valor de los proyectos en general.
- II. Vigilar la administración de los yacimientos para explotarlos al ritmo de producción óptimo y llevar un estricto control en las producciones de gas, para evitar o disminuir, en la medida de lo posible, el problema de colgamiento de líquidos en los pozos productores.
- III. Estudiar la posibilidad de instalar árboles mojados, ya que en términos generales, no se evaluó infraestructura submarina, tales como *plets*, *plems*, *manifolds*, sistema de control, entre otros.

La recomendación anterior deriva de la observación de que PEMEX considera opciones combinadas y optimizadas, pero no se percibe que se hayan evaluado otras opciones fuera de las convencionales.





## SECRETARÍA DE ENERGÍA

### COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

- IV. Optimizar los programas del movimiento de equipos de acuerdo a las capacidades del Activo y los contratos actuales y futuros, para reducir los costos y tiempos de forma eficiente, dando cumplimiento a las metas establecidas por el proyecto.
- V. Revisar y ajustar los pronósticos de producción conforme a las cifras presentadas para el proceso de reservas, para disminuir las inconsistencias presentadas con los valores de reservas señalados en la documentación del proyecto que se presenta a dictamen.
- VI. Contar con la mayor cantidad de información para que se esté en posibilidad de generar modelos estáticos y dinámicos confiables para las principales formaciones de este proyecto.
- VII. Establecer un programa de adquisición de información que apoye en la mejora de los modelos geológicos, sedimentológicos y petrofísicos para los pozos nuevos y los existentes, en los que sea posible.
- VIII. Documentar, para los principales yacimientos de este proyecto, todas las propiedades petrofísicas representativas (porosidad, permeabilidad, permeabilidades relativas, entre otras) a nivel de yacimiento.
- IX. Jerarquizar y seleccionar las mejores opciones de desarrollo técnico-económicas, a través de la incorporación de tecnologías, mayor conocimiento del subsuelo, y plan de desarrollo óptimo, que permitan una ejecución eficiente en tiempos, costos y capacidades dadas las condiciones actuales y futuras del proyecto.

Lo anterior, en virtud de que los factores de recuperación del proyecto de explotación Lankahuasa pueden de ser incrementados.

- X. Reducir la incertidumbre en la caracterización de los yacimientos para la elaboración de pronósticos de producción confiables, para lo cual se debe contar con un programa de toma de información de fluidos y sus respectivos análisis con carácter prioritario, con el que se determine el comportamiento de presión volumen temperatura (PTV) representativo de cada formación productora principal.
- XI. Presentar los programas de toma de información que permitirán actualizar y continuar con la construcción de los modelos de balance de materia y de simulación numérica, ya que dichos modelos están limitados por falta de información dinámica actualizada y la imposibilidad de tomarla en las condiciones actuales de restricciones de la plataforma Lankahuasa.

Lo anterior permitirá que los volúmenes de hidrocarburos estén sustentados por modelos confiables.

- XII. Evaluar diversas tecnologías para optimizar los costos de terminación, los cuales son similares a los de perforación, de tal manera que permita agregar valor al proyecto.



## SECRETARÍA DE ENERGÍA

### COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

- XIII. Contar con un plan detallado del programa de mantenimiento y reemplazo de equipos, con carácter prioritario, para poner en marcha el sistema en superficie relacionado a los sensores de fondo ya existentes y evitar que se repitan problemas presentados anteriormente.
- XIV. Contar con todas las instalaciones antes de la entrada a producción de los nuevos pozos, y que se aprovechen los condensados que se lleguen a producir a fin de dar valor al proyecto.
- XV. Adecuar la infraestructura para el manejo de producción con la finalidad de aprovecharla a máximo, evitando costos de operación mayores debido al pico y reducción abrupta de la producción de gas.
- XVI. Realizar un estricto seguimiento del comportamiento de los precios para asegurar la rentabilidad del proyecto debido al régimen fiscal al que está sometido.
- XVII. Corregir cualquier anomalía que se detecte en materia de seguridad industrial, para evitar situaciones que pongan en riesgo al personal y las instalaciones.
- XVIII. Complementar la identificación y la evaluación de riesgos operativos presentados en la información del proyecto, con la revisión de requisitos de seguridad prescriptivos establecidos en la normatividad de seguridad, aplicable de acuerdo al marco normativo nacional o internacional.

En concatenación con lo anterior, PEMEX deberá contar con un programa de identificación, evaluación y mecanismos de mitigación de riesgos y plan de respuesta a emergencias conforme a los estándares aceptados por la industria para la perforación de pozos.

- XIX. Realizar una supervisión orientada a la detección de anomalías, especificando si éstas fueron identificadas por certificadores, auditores externos o auditores internos de PEMEX, definiendo claramente el tipo de anomalía (descripción) la prioridad asignada (alta, media o baja) y el programa o acciones para la atención de las mismas.
- XX. Considerar un enfoque integral de gestión y gerencia de medición que con base en un Plan Estratégico de Medición, donde se incluyan elementos humanos y materiales que busque alcanzar sistemas de medición confiables y seguros que lleven a una medición automatizada en el proyecto.
- XXI. Documentar que cuenta con las autorizaciones en materia de medio ambiente respecto de las actividades descritas en el proyecto, así como con sus respectivas actualizaciones, relacionadas con el área total del proyecto.
- XXII. Solicitar los permisos de actividades estratégicas del proyecto, con la finalidad de que la Secretaría lo someta al proceso de autorización y realización de trabajos petroleros.



## SECRETARÍA DE ENERGÍA

### COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

XXIII. Atender los "Lineamientos que deberán observar Petróleos Mexicanos y sus Organismos Subsidiarios en relación con la implementación de sus sistemas de seguridad industrial" emitidos por la Secretaría y publicados en el Diario Oficial de la Federación el 21 de enero de 2011.

Las recomendaciones tienen el objeto de incrementar el índice de recuperación y obtención de hidrocarburos, la reposición de las reservas de hidrocarburos, la utilización de la tecnología más adecuada y la adopción de mejores prácticas internacionales para la exploración y extracción de hidrocarburos, la seguridad industrial y protección del medio ambiente, entre otros aspectos.

Lo anterior, en términos de lo establecido en el artículo 49, fracción III, de los Lineamientos Técnicos.

Dichas recomendaciones, entre otras, se encuentran vertidas en el cuerpo del dictamen, específicamente, en el Capítulo IX denominado "Resultado del dictamen y sus recomendaciones".

**DÉCIMO CUARTO.-** Que además de los aspectos por los que el grupo de trabajo consideró procedente dictaminar como favorable el proyecto, así como de las observaciones y recomendaciones antes referidas, el dictamen anexo a la presente cuenta con mecanismos para evaluar la eficiencia operativa del proyecto, con base en el seguimiento de diversas métricas, tomando en consideración la información que PEMEX presentó sobre inversiones, gastos de operación, metas físicas, entre otros.

Dicho mecanismo se encuentra descrito en el apartado VIII del dictamen y consiste en una tabla con los datos referidos en el párrafo inmediato anterior, la cual ha sido requisitada en algunos rubros con datos de PEMEX; sin embargo, ésta requiere de su complemento con información con la que dicho organismo descentralizado cuenta.

En este sentido, y a fin de estar en posibilidad de dar seguimiento al proyecto y a sus variaciones, la Comisión sugiere que reporte de manera periódica su evaluación, lo que permitirá identificar modificaciones sustantivas al proyecto.

En su caso, y por razones de economía administrativa, se sugiere que dicho reporte de métricas se presente semestralmente, en formato electrónico.

**DÉCIMO QUINTO.-** Que en términos del artículo 49, fracciones III y VI, de los Lineamientos Técnicos, la Comisión considera necesario hacer del conocimiento de la Secretaría diversas observaciones y recomendaciones al proyecto, que le permitan allegarse de elementos técnicos respecto del mismo, en apoyo a las atribuciones de esa dependencia respecto de la aprobación de los proyectos principales, emisión, modificación y cancelación de asignaciones, así como el otorgamiento de permisos.

Dichas recomendaciones se refieren principalmente a las siguientes:

8



## SECRETARÍA DE ENERGÍA

### COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

- I. Es la opinión de la Comisión, que la Secretaría debe considerar establecer diversos mecanismos de seguimiento específico a los proyectos, a través de programas de trabajo, en los términos y condiciones de los títulos de asignación petrolera, así como en los permisos respectivos, a efecto de estar en posibilidad de dar revisar la evolución del proyecto en el tiempo.

Para lo anterior, se pone a disposición de la Secretaría la propuesta de métricas señaladas en el apartado de "Mecanismos de evaluación de eficiencia operativa" de este dictamen técnico, de forma que PEMEX entregue a la Secretaría y a la Comisión, un reporte periódico de dicho seguimiento, lo cual permitirá identificar modificaciones sustantivas al proyecto.

En caso de ser incluida, por razones de economía administrativa se sugiere que dicho reporte de métricas se presente semestralmente en formato electrónico.

En caso de que se genere modificación sustantiva del proyecto conforme a los Lineamientos técnicos que en su momento resulten aplicables, PEMEX deberá obtener el dictamen de la Comisión respecto del proyecto modificado.

Cabe mencionar que la presente recomendación se emite sin perjuicio de las atribuciones que directamente ejerza la Comisión en materia de seguimiento de proyectos y requerimientos de información.

- II. La Comisión sugiere a la Secretaría que tome en consideración las observaciones y recomendaciones vertidas en el presente dictamen, al momento de resolver sobre los procesos de su competencia, relacionados con la aprobación de los proyectos principales, las asignaciones petroleras y los permisos.
- III. Se recomienda que la Secretaría otorgue un sólo título de asignación correspondiente al área en la cual se desarrollarán las actividades del proyecto presentado por PEMEX.
- IV. Se estima conveniente solicitar a PEMEX que presente la información referida en el artículo 31 de los Lineamientos técnicos para que la Comisión pueda publicar los planes y programas, tal como lo señala el artículo 50 de los citados Lineamientos.
- V. Se considera importante que la Secretaría requiera a PEMEX, para el caso de las actividades que se realicen en los campos o bloques que se encuentren en las asignaciones comprendidas en el proyecto de explotación Lankahuasa, que para su evaluación, exploración y/o desarrollo sean asignados bajo el esquema de contratos incentivados u otro esquema contractual, el organismo descentralizado presente la nueva propuesta de desarrollo consensuada con el prestador de servicios para que la Comisión emita el dictamen técnico sobre la misma.







## SECRETARÍA DE ENERGÍA

### COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

En su caso, deberá presentarse de acuerdo con los Lineamientos técnicos que en su momento resulten aplicables, así como coadyuvar para que el responsable del proyecto y el prestador del servicio expongan el proyecto de manera presencial y celebren las reuniones necesarias con el personal responsable de la Comisión.

- VI. Es conveniente que la Secretaría requiera que PEMEX informe de manera trimestral sobre los avances en la implementación de la metodología VCD (FEL) y sobre los ajustes en la estrategia del proyecto, debido a los hallazgos que se hayan presentado durante el desarrollo de sus actividades.
- VII. Es importante que la Secretaría solicite a PEMEX un reporte semestral sobre las actividades y recomendaciones solicitadas por ésta Comisión.

Asimismo, la Comisión considera pertinente que dichas recomendaciones sean tomadas en cuenta por la Secretaría, al momento de establecer los términos y condiciones de las asignaciones petroleras.

**DÉCIMO SEXTO.-** Que aunado a las observaciones y recomendaciones referidas en los considerandos anteriores, PEMEX debe considerar la normativa emitida por la Comisión, así como la emitida por otras autoridades competentes en las materias de seguridad industrial y ambiental, entre otras.

Por lo anterior, con fundamento en las disposiciones citadas en la presente Resolución, así como en los artículos 1, 2, 3, 8, 9, 13, 14, 15 y demás relativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, el Órgano de Gobierno, por unanimidad de votos:

#### RESUELVE

**PRIMERO.-** Se emite el dictamen técnico del proyecto de explotación Lankahuasa en sentido favorable, para realizar actividades de explotación conforme a la información presentada por PEMEX, en términos del considerando DÉCIMO PRIMERO de la presente Resolución.

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

**SEGUNDO.-** Se emiten las observaciones y recomendaciones citadas en los considerandos DÉCIMO SEGUNDO, DÉCIMO TERCERO, DÉCIMO QUINTO y DÉCIMO SEXTO de la presente, para mejor desarrollo y seguimiento del proyecto.

**TERCERO.-** Se emite la tabla de evaluación de la eficiencia operativa del proyecto contemplada en el considerando DÉCIMO CUARTO de la presente, a fin de estar en posibilidad de dar seguimiento al proyecto y a sus variaciones.



**SECRETARÍA DE ENERGÍA**

**COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS**

**CUARTO.-** Se instruye a la Secretaria Ejecutiva de la Comisión para que notifique a PEMEX la presente Resolución, para los efectos que correspondan.

**QUINTO.-** Se instruye a la Secretaria Ejecutiva de la Comisión para que notifique a la Secretaría de Energía la presente Resolución, para los efectos a que se hace referencia en el DÉCIMO QUINTO considerando.

**SEXTO.-** Por conducto de la Secretaria Ejecutiva, inscribese en el Registro Petrolero la presente Resolución y el dictamen del proyecto de explotación Lankahuasa.

MÉXICO, D.F., A 19 DE AGOSTO DE 2013

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





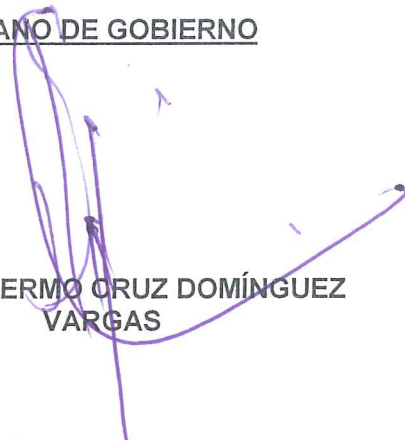
SECRETARÍA DE ENERGÍA

COMISIÓN NACIONAL DE HIDROCARBUROS

Hoja de firmas de la Resolución  
CNH.E.06.002/13 del Órgano de  
Gobierno de la Comisión  
Nacional de Hidrocarburos.

COMISIONADOS INTEGRANTES DEL ÓRGANO DE GOBIERNO

  
EDGAR RENÉ RANGEL GERMÁN

  
GUILLERMO CRUZ DOMÍNGUEZ  
VARGAS

  
ALMA AMÉRICA PORRES LUNA

  
NÉSTOR MARTINEZ ROMERO