

**Pemex-Exploración y Producción****Erogaciones por la Exploración de Shale**

Auditoría Financiera y de Cumplimiento: 14-6-47T4L-02-0289

DE-183

***Criterios de Selección***

Esta auditoría se seleccionó con base en los criterios cuantitativos y cualitativos establecidos en la normativa institucional de la Auditoría Superior de la Federación para la integración del Programa Anual de Auditorías para la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2014, considerando lo dispuesto en el Plan Estratégico de la ASF 2011-2017.

***Objetivo***

Fiscalizar la gestión financiera de los recursos asignados para las erogaciones por la exploración de Shale, para verificar que correspondieron a erogaciones del periodo, que se presupuestaron, adjudicaron, contrataron, justificaron, ejecutaron, pagaron, comprobaron y registraron contable y presupuestalmente, de conformidad con las disposiciones legales y la normativa, así como evaluar el cumplimiento de metas.

***Alcance***

	EGRESOS
	Miles de Pesos
Universo Seleccionado	388,370.4
Muestra Auditada	388,370.4
Representatividad de la Muestra	100.0%

Del "Proyecto Aceite y Gas en Lutitas", se seleccionaron para su revisión los procesos de adjudicación de dos contratos celebrados en 2014, por 388,370.4 miles de pesos. Adicionalmente se efectuó la revisión del importe ejercido de cinco contratos del citado proyecto por 115,409.2 miles de pesos, que se integran como se detalla a continuación:

INTEGRACIÓN DEL IMPORTE EJERCIDO DE CINCO CONTRATOS  
Miles de pesos

Núm.	Contrato	Descripción del servicio	Proceso de contratación	Importe ejercido
1	420401856	Apoyo técnico en el manejo y procesado de datos sísmicos.	Adjudicación directa	50,009.9
2	420403807	Procesamiento en un centro de proceso integral de geosoluciones.	Adjudicación directa	31,610.7
3	424101927	Construcción y/o rehabilitación de caminos, macroperas y pavimentos.	Licitación Publica	23,848.7
4	424014803	Asistencia técnica especializada en los procesos sustantivos para los activos de exploración.	Convenio entre entidades	6,850.4
5	420404800	Bioestratigrafía de alta resolución.	Convenio entre entidades	3,089.5
TOTAL				115,409.2

FUENTE: Cédula de Integración de Alcance de la Auditoría.

### **Antecedentes**

La Reforma Energética representa un cambio de paradigma en el aprovechamiento de los hidrocarburos con que cuenta nuestro país para producir energía. Una de las principales modificaciones registradas para incrementar el aprovechamiento de estos recursos lo constituye la posibilidad de la extracción de gas y aceite de formaciones geológicas constituidas por lutitas (gas de esquisto o shale gas).

El gas de lutitas ( Shale gas en inglés) es un hidrocarburo en estado gaseoso que se encuentra en yacimientos de rocas arcillosas orgánicamente ricas y de muy baja permeabilidad, que actúan a la vez como generadoras, almacenadoras, trampa y sello. Para su extracción se requiere la perforación de pozos con terminación horizontal que se realizan mediante la técnica del fracturamiento hidráulico múltiple, para inducir el flujo de fluidos hacia el pozo y extraer el hidrocarburo.

El Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 señaló en la meta México Próspero la estrategia 4.6.1 "Asegurar el abastecimiento de petróleo crudo, gas natural y petrolíferos que demanda el país", y consideró en una de sus líneas de acción promover la modificación del marco institucional para ampliar la capacidad del Estado mexicano en la exploración y producción de hidrocarburos, incluidos los yacimientos no convencionales, como los de lutitas.

Por lo que Pemex Exploración y Producción (PEP) definió sus estrategias, considerando tanto las acciones que permiten al Plan de Negocios 2014-2018 y a su Programa de Ejecución de la Estrategia de Pemex Exploración y Producción 2014-2018 alinear homogéneamente sus objetivos estratégicos, medidas de política y elementos de integración al Plan Nacional de Desarrollo.

En el Plan Negocios de Petróleos Mexicanos y sus Organismos Subsidiarios 2014-2018, se informó el inicio de los trabajos exploratorios para evaluar, en primera instancia, el potencial de gas y aceite en lutitas para poder plantear posibles escenarios de desarrollo, ya que

actualmente se identificaron cinco cuencas con potencial para producir el citado hidrocarburo, ubicadas en zonas del noreste del país y costas del Golfo de México.

Por lo cual la reciente reforma en materia energética, necesariamente deberá traer como consecuencia, modificaciones importantes al marco jurídico que deberán regir las actividades y operaciones de Petróleos Mexicanos (PEMEX), por lo que los objetivos y estrategias encaminadas al cumplimiento de metas relacionados con el aceite y gas en lutitas, también tendrán que sufrir adecuaciones con la finalidad de cumplir el nuevo marco regulatorio, modificaciones que no se pueden señalar o precisar, hasta en tanto la legislación secundaria no sea aprobada por el Poder Legislativo Federal.

Con motivo de la Reforma Energética de diciembre de 2013 PEMEX se transformó conforme a lo acordado por su Consejo de Administración y de acuerdo al régimen previsto en los transitorios Cuarto, Quinto, Sexto, Octavo y Noveno de la Ley de Petróleos Mexicanos.

Conforme a lo anterior y a lo establecido en los artículos 70, párrafo primero, de la Ley de Petróleos Mexicanos y 9 del Estatuto Orgánico de PEMEX, se desprende que el Director General de PEMEX cuenta con facultades para coordinar las actividades de las Empresas Productivas Subsidiarias y, en su caso, Empresas Filiales, directamente o a través de sus direcciones o áreas, por tal motivo, se estima que cuenta con atribuciones para proponer al Consejo de Administración de PEMEX, qué empresas deben atender los asuntos pendientes con las autoridades fiscalizadoras o con los resultados de las auditorías a las anteriores empresas subsidiarias, considerando que las empresas productivas subsidiarias y empresas filiales deben alinear sus actividades al Plan de Negocios de Petróleos Mexicanos, conducir sus operaciones con base en la planeación y visión estratégica y mejores prácticas de gobierno corporativo.

Asimismo, de lo establecido en los artículos 90 de la Ley de Petróleos Mexicanos, 48, fracción I, inciso a) de su Reglamento y 279 del Estatuto Orgánico de Petróleos Mexicanos, la Unidad de Responsabilidades en PEMEX es competente para recibir y dar atención a quejas y denuncias y realizar investigaciones con motivo de las mismas, así como tramitar los procedimientos de responsabilidad administrativa e imponer sanciones.

## **Resultados**

### **1. Normativa interna en materia de exploración de Shale**

Para normar las operaciones derivadas de las erogaciones efectuadas por la exploración de Shale, PEP contó con la Ley de Petróleos Mexicanos y su respectivo reglamento; el Estatuto Orgánico de Pemex Exploración y Producción; las Disposiciones Administrativas de Contratación en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos, Obras y Servicios de las Actividades Sustantivas de Carácter Productivo de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios (DAC); manuales de organización de las subdirecciones de Planeación y Evaluación, de Exploración, de Auditoría de Seguridad Industrial y Protección Ambiental, y de Servicios a Proyectos; el Instructivo para el Manejo de Cuentas de Balance y Resultados; el Catálogo de Posiciones Financieras para aplicación en SAP, y los Lineamientos Generales de Tesorería para Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios.

Con la revisión de estos documentos, se constató que se encontraron autorizados y vigentes en el ejercicio 2014; sin embargo, el Manual de Organización de la Subdirección de

Administración y Finanzas no se encontró actualizado, conforme a las funciones establecidas en el Estatuto Orgánico de PEP publicado el 28 de marzo de 2013.

Al respecto, la entidad fiscalizada, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la ASF, con el oficio PEP-DDP-SAF-GCG-1604-2015, del 5 de agosto de 2015, evidenció que como resultado del Acuerdo de Creación de la Empresa Productiva del Estado subsidiaria de Petróleos Mexicanos, denominada Pemex Exploración y Producción, el 3 de julio de 2015, se publicó en el DOF la actualización del Estatuto Orgánico de PEP, en el que la Subdirección de Administración y Finanzas no forma parte de la estructura y organización básica de PEP, y cuyas funciones quedaron incluidas en las áreas del nuevo esquema de Petróleos Mexicanos, por lo que se concluyó que no es factible la actualización del manual.

## **2. Plan de Negocios de Petróleos Mexicanos**

Se constató que el Plan de Negocios de Petróleos Mexicanos y sus Organismos Subsidiarios 2014-2018, aprobado por el Consejo de Administración el 15 de julio del 2013, estableció su objetivo estratégico 1 “Incrementar inventario de reservas por nuevos descubrimientos y reclasificación”, y la estrategia 1.5 “Intensificar la actividad de evaluación del potencial correspondiente al aceite y gas en lutitas”, y definió su cumplimiento a través de la evaluación del potencial de yacimientos no convencionales de aceite y gas en lutitas, que permita en el mediano plazo contribuir a mantener e incrementar la plataforma de producción de hidrocarburos, estimando para el periodo de 2014 a 2018 la adquisición de 2,050 km<sup>2</sup> de sísmica 3D y la perforación de 324 pozos exploratorios. Lo anterior cumplió la Ley de Petróleos Mexicanos.

## **3. Programa de Ejecución de la Estrategia de PEP 2014-2018**

El Programa de Ejecución de la Estrategia de PEP 2014-2018 es el documento que establece estrategias y objetivos para el cumplimiento de las metas definidas en el Plan de Negocios de Petróleos Mexicanos y sus Organismos Subsidiarios.

Al respecto se determinó que dicho documento no se informó al Consejo de Administración de Pemex Exploración y Producción, o en su caso, al Consejo de Petróleos Mexicanos, por parte de la Subdirección de Planeación y Evaluación (SPE), ni se difundió; tampoco se contó con lineamientos y procedimientos específicos para la obtención de datos, cálculo, programación, reporte y seguimiento de los objetivos y estrategias establecidas, en contravención de su normativa.

Después de la Reunión de Presentación de Resultados Finales y Observaciones Preliminares, la entidad fiscalizada proporcionó nota informativa en la que argumentó que el Programa de Ejecución de la Estrategia de PEP 2014-2018 se difundió a través del portal de PEP; sin embargo, no evidenció que en el ejercicio 2014 se publicó, y que las áreas involucradas tuvieron conocimiento para desarrollar sus actividades en cumplimiento del programa difundido. También señaló que las Directrices de Planeación Estratégica de Petróleos Mexicanos y sus Organismos Subsidiarios establecieron los requisitos mínimos que deberán contener las estrategias (objetivo, descripción, responsable, indicadores, metas, entre otras), pero éstas no establecen el cálculo, forma y periodicidad de cómo se llevará a cabo el seguimiento y evaluación de las estrategias y objetivos. Adicionalmente, destacó que al cierre de la auditoría (agosto 2015) se encuentra en proceso de desarrollo una herramienta

informática que contribuirá a dar mayor eficiencia en el seguimiento de los avances del programa, y proporcionó las pantallas de inicio del citado instrumento.

Con el análisis del Programa de Ejecución de la Estrategia de PEP 2014-2018, proporcionado por la SPE, se constató que se incluyó la estrategia 1.E “Intensificar la actividad de la evaluación del potencial correspondiente al aceite y gas en lutitas”; no obstante, durante los trabajos de auditoría la Subdirección de Exploración (SE) proporcionó el Programa de Ejecución de la Estrategia de PEP 2014-2018, en el que se identificaron diferencias contra el proporcionado por la SPE, como se indica a continuación:

## PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LA ESTRATEGIA DE PEP 2014-2018

Núm.	Programa	Subdirección de Planeación y Evaluación	Subdirección de Exploración
1.	Metas (Difieren)	6 1- Producción de aceite entre 2.5 y 2.7 mmbd <sup>1</sup> 2- Producción de gas entre 5.4 y 6.1 mmpcd <sup>2</sup>	6 1- Producción de aceite entre 2.5 y 3.0 mmbd <sup>1</sup> 2- Producción de gas entre 5.7 y 6.2 mmpcd <sup>2</sup>
2	Líneas de Acción	4	4
3	Objetivos	13	13
4	Estrategias (Difieren)	37 1.E “Intensificar la actividad de aceite y gas en lutitas” 3.B “Participar en negocios internacionales en Exploración y Producción” 4.D “Optimizar costos en Activos de Producción” 12.D “Estrategia para uso eficiente del agua” No lo incluye No lo incluye	39 1.E “Intensificar la actividad de shale gas” 3.B “Incrementar la tasa de restitución de reservas y la producción” 4.D “Optimizar costos de SDC” 12.D “Terminar con el pasivo ambiental” 9.C “Operar proveedores internos SDC” 12.E “Estrategia para uso eficiente del agua”
5	Estrategias de Exploración 2014-2018.	5	0
6	Estrategias de Explotación 2014-2018.	4	0

FUENTE: Programas de Ejecución de la Estrategia de PEP 2014-2018 proporcionados por la SPE y la SE.

<sup>1</sup> Millones de Barriles Diarios.

<sup>2</sup> Miles de millones de pies cúbicos diarios.

Por lo anterior, la información de dichos documentos no da certeza del establecimiento real de los objetivos y estrategias, en incumplimiento del Plan de Negocios de Petróleos Mexicanos y sus Organismos Subsidiarios 2014-2018.

Al respecto la entidad fiscalizada proporcionó una nota en la que señaló que las diferencias que existieron en el Programa de Ejecución de la Estrategia de PEP 2014-2018 derivaron de las actualizaciones realizadas a dicho documento, en concordancia con las modificaciones de los objetivos y estrategias del Plan de Negocios de Petróleos Mexicanos y sus Organismos Subsidiarios, originados por cambios en la industria petrolera, que se establecieron en el Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en Materia de Energía, publicadas en el DOF el 20 de diciembre de 2013, así como de las leyes secundarias que de ellas emanaron; sin embargo, no se evidenció que ambos documentos se encontraron vigentes y aplicables en el ejercicio

2014, así como las gestiones realizadas para adecuar dichos documentos a las metas establecidas en la actualización del Plan de Negocios.

#### 14-6-47T4L-02-0289-01-001 **Recomendación**

Para que Pemex Exploración y Producción establezca objetivos y estrategias en el "Programa de Ejecución de la Estrategia de Pemex Exploración y Producción" que concuerden con los instaurados en el Plan de Negocios de Petróleos Mexicanos y sus Organismos Subsidiarios; que el programa se someta a aprobación o se informe a su Consejo de Administración; se difunda al personal responsable de su aplicación, y cuente con lineamientos para su evaluación y seguimiento, con la finalidad de cumplir el Plan de Negocios de Petróleos Mexicanos y sus Organismos Subsidiarios.

#### 4. **Objetivos y metas en materia de exploración de Shale**

Para el cumplimiento de la estrategia 1.E "Intensificar la actividad de la evaluación del potencial correspondiente al aceite y gas en lutitas", contenida en el Programa de Ejecución de la Estrategia de PEP 2014-2018, la Subdirección de Exploración reportó trimestralmente a la Subdirección de Planeación y Evaluación los hitos programados y sus avances, como se detalla a continuación:

##### AVANCE EN LAS ESTRATEGIAS DEL PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LA ESTRATEGIA DE PEP 2014-2018

Hitos programados trimestralmente para 2014						Para años siguientes		
Nombre	Avance Acumulado	Avance				2015	2016	2017
		I	II	III	IV			
Sísmica 3D (km2)	Meta	259.0	520.0	625.0	625.0	2,753.0	4,753.0	5,553.0
	Real	560.0	602.8	602.8	602.8			
Pozos	Meta	5	5	7	7	49	91	134
	Real	0	2	4	4			
Hito incumplido		Causa						
Pozos a terminar		Falta de contrato para la terminación de 1 pozo Falta de perforación de 2 pozos, por insuficiencia presupuestal						

FUENTE: Reportes trimestrales de avances del Programa de Ejecución de la Estrategia de PEP.

Asimismo, se observó que se establecieron hitos de sísmica 3D por 5,553 Km<sup>2</sup> y 134 pozos por terminar, que difieren de lo proyectado en el Plan de Negocios de Petróleos Mexicanos y sus Organismos Subsidiarios 2014-2018, ya que se programaron 2,050 Km<sup>2</sup> de sísmica 3D y 324 pozos a terminar.

Los avances reportados correspondientes a la terminación de cuatro pozos exploratorios se soportaron en los oficios de terminación oficial de mayo, junio, agosto y septiembre de 2014; por lo que respecta a la sísmica 3D, se registró en el Sistema de Integración de Programas Operativos (SIPOP), del estudio sísmico Anélido 3D, 128.2 Km<sup>2</sup> de sísmica 3D en 2013 y 602.8 km<sup>2</sup> sísmica 3D en 2014, los cuales se entregaron a la Subdirección de Exploración a través de oficios del 7 y 31 de marzo de 2014.

Adicionalmente, de los hitos incumplidos de tres pozos programados en 2014, PEP proporcionó de un pozo, el oficio de terminación oficial de enero de 2015; de dos pozos no se evidenció la solicitud de asignación de recursos presupuestales, por lo que no se atendió

el objetivo y estrategia en materia de Shale establecido en el Plan de Negocios de Petróleos Mexicanos y sus Organismos Subsidiarios 2014-2018.

Después de la Reunión de Presentación de Resultados Finales y Observaciones Preliminares la entidad fiscalizada proporcionó el oficio PEP-SE-GEP-002-2014, del 3 de enero de 2014, mediante el cual se informó sobre el presupuesto asignado para el cumplimiento de metas, y se sugirió destinar recursos a actividades ya contratadas; sin embargo, no se evidenciaron las causas por las cuales no se destinaron recursos para la perforación de los dos pozos programados, así como las gestiones de solicitud de presupuesto para el cumplimiento de los hitos establecidos.

#### 14-6-47T4L-02-0289-01-002 **Recomendación**

Para que Pemex Exploración y Producción implemente mecanismos de control y supervisión, a fin de que los hitos establecidos y reportados sean congruentes con los implantados en el Plan de Negocios de Petróleos Mexicanos y sus Organismos Subsidiarios, asimismo, que se lleven a cabo las gestiones para el seguimiento y atención de las causas que ocasionan el incumplimiento de los hitos programados.

### **5. Falta de dictaminación de la Secretaría de Energía y de la Comisión Nacional de Hidrocarburos del Proyecto Aceite y Gas en Lutitas**

El Proyecto de inversión Aceite y Gas en Lutitas fue autorizado en 2013 por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) con el objetivo de evaluar el potencial petrolero de los campos o prospectos de yacimientos no convencionales, por medio de estudios geológicos, adquisición e interpretación de información sísmica 3D y perforación de pozos exploratorios, con un periodo de inversión de 2013 a 2019, del que se ejercieron recursos por 325,477.9 miles de pesos en 2014.

Como consecuencia de lo anterior, Pemex Exploración y Producción elaboró el “Proyecto Aceite y Gas en Lutitas” que envió a la Secretaría de Energía (SENER) y a la Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH), el 8 de octubre y 6 de diciembre de 2013, respectivamente, con objeto de llevar a cabo el proceso de dictaminación correspondiente.

Por consiguiente la CNH emitió el 27 de febrero de 2014 el dictamen no favorable del proyecto antes citado, por no describir las tecnologías empleadas para la perforación de los pozos, las técnicas de fracturamiento hidráulico, el abastecimiento del agua y los resolutivos ambientales presentados no eran específicos para yacimientos no convencionales, entre otros.

Al respecto, el 8 y 24 de abril de 2014, la SENER comunicó a PEP que debía remitir una versión actualizada del proyecto, que atendiera las observaciones determinadas en el dictamen emitido como no favorable por la CNH.

Por lo anterior, el 16 de junio de 2014 PEP envió a la SENER, la versión actualizada del proyecto, con la finalidad de continuar con el proceso de aprobación; sin embargo, a la fecha de los trabajos de auditoría (julio 2015), no se acreditó que se desarrollaron acciones que atendieran las deficiencias señaladas en las observaciones y recomendaciones de la SENER y la CNH, para la operación adecuada de los yacimientos no convencionales.

Después de la Reunión de Presentación de Resultados Finales y Observaciones Preliminares, la entidad fiscalizada proporcionó la versión actualizada del “Proyecto Aceite y Gas en Lutitas”, el cual ya no fue evaluado, ni dictaminado por la SENER y la CNH, debido a la entrada

en vigor del “Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en Materia de Energía”, que estableció que las áreas de exploración y producción podrán ser operadas a través de asignaciones petroleras, por lo que no se pudo constatar que se atendieron las deficiencias de acuerdo con los requerimientos señalados por la CNH; aunado a lo anterior, la SENER entregó a PEMEX nueve títulos en Ronda Cero para actividades de aceite y gas en lutitas en septiembre de 2014, por lo que bajo esta nueva modalidad de operación se continuarán las actividades de exploración del mencionado hidrocarburo. Sin embargo, a la fecha de la auditoría (agosto de 2015) no se ha emitido la normativa específica que regulará las operaciones técnicas y ambientales, a las que deberán sujetarse las empresas dedicadas a la exploración y explotación de campos o prospectos de yacimientos no convencionales, situación que deberá ser regulada por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector de Hidrocarburos, en coordinación con la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Secretaría de Energía, Comisión Nacional de Hidrocarburos y la Comisión Nacional Reguladora de Energía.

#### 14-6-47T4L-02-0289-01-003 **Recomendación**

Para que Pemex Exploración y Producción elabore un plan de acciones para promover e impulsar ante los organismos reguladores, la elaboración, emisión e implementación de la normativa específica para el desarrollo de actividades de exploración y extracción de hidrocarburos en campos de yacimientos no convencionales, relativas a los aspectos técnicos y ambientales, a efecto de que las asignaciones petroleras que fueron otorgadas por la Secretaría de Energía, se desarrollen en un marco regulatorio que defina los requisitos, técnicas, estudios y metodologías por utilizar, a fin de disminuir los impactos sociales, económicos y ambientales que la actividad trae consigo.

#### **6. Perforación de pozos exploratorios en un proyecto que no incluyó actividades no convencionales**

En el ejercicio 2014, como parte del avance del Programa de Ejecución de la Estrategia de PEP 2014-2018, en la estrategia "Intensificar la actividad de la evaluación del potencial correspondiente al aceite y gas en lutitas", se reportó la terminación de los pozos Batial 1, Mosquete 1, Nerita 1 y Céfiro 1, de acuerdo con los oficios de terminación oficial de pozos exploratorios.

Para los trabajos de perforación de los pozos antes señalados, PEP solicitó las autorizaciones a la SENER al amparo del “Proyecto Integral Burgos” (que no incluyó el desarrollo de actividades no convencionales), los cuales se autorizaron el 9 de mayo y 5 de junio de 2013; no obstante, la CNH, en enero de 2012, dictaminó el citado proyecto como favorable con condicionantes, entre las que se establecieron la de documentar las actividades del Shale Gas como proyecto nuevo, independiente al Proyecto Integral Burgos y solicitar las respectivas asignaciones petroleras, para que la CNH pudiera emitir el dictamen correspondiente y dar seguimiento a las actividades de explotación de hidrocarburos no convencionales, por lo anterior, dichas actividades no estuvieron amparadas en un proyecto en el que se consideren los pozos exploratorios en yacimientos no convencionales.

Después de la Reunión de Presentación de Resultados Finales y Observaciones Preliminares, la entidad fiscalizada, con el oficio PEP-DDP-SAF-GCG-1794-2015, del 27 de agosto de 2015,



proporcionó oficios emitidos en el periodo de abril a noviembre de 2012 y de enero a mayo de 2013, mediante los cuales se evidenciaron las gestiones llevadas a cabo para elaborar y documentar el Proyecto Aceite y Gas en Lutitas, el cual fue enviado para su dictaminación el 8 de octubre del 2013 como se menciona en el resultado número 5; sin embargo, PEP no acreditó la atención de la condicionante del dictamen del Proyecto Integral Burgos, emitida por la CNH, que estableció el envío del detalle de los trabajos realizados, así como los planes futuros relacionados con la exploración y explotación de los yacimientos de lutitas y gasíferas.

Asimismo, evidenció que con motivo de la entrada en vigor del Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en Materia de Energía, publicadas en el DOF el 20 de diciembre de 2013, así como de las leyes secundarias que de ellas emanaron, se estableció que las actividades de exploración y extracción del petróleo y demás hidrocarburos podrán ser operadas mediante asignaciones petroleras a empresas productivas del estado o a través de contratos con particulares, de lo cual evidenció el otorgamiento de nueve títulos de asignación petrolera para campos de yacimientos no convencionales, por lo cual ya no le fue dictaminado por la Comisión Nacional de Hidrocarburos la atención de las condicionantes efectuadas al Proyecto Aceite y Gas en Lutitas.

Por lo anterior dado la falta de normativa específica, con motivo de la Reforma Energética, se emitió la acción detallada en el resultado número 5.

#### **7. Falta de permisos ambientales para las actividades de exploración no convencionales**

Referente a los permisos ambientales para la perforación de los pozos exploratorios Batial 1, Mosquete 1, Nerita 1 y Céfiro 1, reportados en la estrategia "Intensificar la actividad de la evaluación del potencial correspondiente al aceite y gas en lutitas", Pemex Exploración y Producción señaló que en el ejercicio 2014, no se contó con un marco regulatorio específico para las actividades de exploración para este tipo de hidrocarburos, por lo que la normativa que reguló dichas actividades fue la misma que la aplicable a pozos perforados en campos convencionales; asimismo, argumentó que los trabajos de perforación se desarrollaron al amparo del resolutivo S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04, del 28 de septiembre de 2004, emitido por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), en referencia a los aspectos ambientales del "Proyecto Integral Cuenca de Burgos 2004-2022"; dicho documento, entre otras actividades por realizar, programó la construcción de pozos exploratorios y de desarrollo, sin que se incluyera la ejecución de actividades con características no convencionales, por lo que se determinó que la perforación de pozos de aceite y gas en lutitas no contó con los permisos ambientales correspondientes, ni con normativa que regulara dichas actividades exploratorias.

Adicionalmente, el 26 de junio del 2014, la SEMARNAT informó a la Auditoría Superior de la Federación que el resolutivo citado no consideró la ejecución de actividades exploratorias no convencionales, por lo que no se autorizó ninguna obra relacionada con aceite y gas en lutitas; asimismo, remitió la Guía de criterios ambientales para la exploración y extracción de hidrocarburos contenidos en lutitas, publicada en 2015, en la cual se precisan los lineamientos ambientales para llevar a cabo actividades de exploración, perforación y terminación del pozo

de hidrocarburos contenidos en lutitas, en tanto no se emitan las regulaciones oficiales en la materia.

Después de la Reunión de Presentación de Resultados Finales y Observaciones Preliminares, la entidad fiscalizada destacó que para el ejercicio 2014, no se tenían diferenciados aún los conceptos de yacimientos “convencionales” o “no convencionales”, por lo que el citado resolutivo consideró todas las etapas de los yacimientos petroleros como preparación del sitio, perforación y terminación de pozos, construcción, operación y mantenimiento, abandono, debido a que en ese entonces no se contaba con un marco regulatorio ambiental específico para actividades no convencionales, y no fue sino hasta marzo de 2015, cuando la SEMARNAT difundió la Guía de criterios ambientales para la exploración y extracción de hidrocarburos contenidos en lutitas.

Además, se proporcionaron oficios del 25 de junio y 27 de julio del 2015, en los cuales se informó de las gestiones para la adecuación de los Manifiestos de Impacto Ambiental (MIA) de los proyectos que cubrirán las asignaciones otorgadas en ronda cero de las áreas ubicadas en el Proyecto Aceite y Gas en Lutitas, las cuales se someterán a evaluación de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, en el tercer trimestre de 2015; sin embargo, no se evidenciaron las gestiones que se realizaron para iniciar el proceso y adecuar las MIA, para las actividades no convencionales, a partir de marzo de 2014, que se dio a conocer el dictamen del proyecto de aceite y gas en lutitas, que dictaminó que el resolutivo S.G.P.A./DGIRA.DEI.2440.04 hacía referencia a yacimientos convencionales, por lo que PEP debía realizar los apropiados para yacimientos no convencionales.

#### 14-6-47T4L-02-0289-01-004 **Recomendación**

Para que Pemex Exploración y Producción implemente mecanismos de control y supervisión para llevar a cabo las gestiones, modificaciones y seguimiento de los Manifiestos de Impacto Ambiental, ante las autoridades competentes, para los trabajos relacionados con actividades no convencionales en las áreas en las cuales fueron otorgados los títulos de asignación petrolera de aceite y gas en lutitas, con la finalidad de que las actividades que establecen se desarrollen en cumplimiento de los resolutivos ambientales correspondientes.

#### **8. Proceso de contratación**

Se verificó que el proceso de adjudicación de los contratos 420404800 y 424014803 por 388,370.4 miles de pesos, realizados en el ejercicio de 2014, se llevó mediante contratos y convenios específicos con entidades del sector público al amparo del artículo 1, párrafo décimo, de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas (LOPSRM), y contaron con la capacidad técnica, humana y financiera, así como con la solicitud de contratación de servicio de cualquier naturaleza, autorización plurianual, suficiencia presupuestal, reporte y carátula de disponibilidad presupuestal, solicitud de cotización, propuesta técnica-económica y notificación de la aceptación de la propuesta, en cumplimiento del Convenio General de Colaboración IMP-4060, suscrito por Petróleos Mexicanos y sus Organismos Subsidiarios y el Instituto Mexicano del Petróleo; Convenio General de Colaboración suscrito por Compañía Mexicana de Exploraciones, S.A de C.V. y Pemex Exploración y Producción; las DAC, y el Código Civil de la Federación.

## **9. Formalización de los contratos**

Se comprobó que los contratos 420401856, 420403807 y 424101927, formalizados en ejercicios anteriores y vigentes en el 2014, incluyeron los requisitos mínimos establecidos en las DAC, contaron con las pólizas de fianza de garantía de cumplimiento por el 10.0% del monto contratado y fueron expedidas en favor de PEP, por instituciones legalmente constituidas y autorizadas.

Respecto al contrato específico 420404800 y el convenio específico PEP-COMESA 2014/2016 424014803, se constató que se formalizaron en tiempo y forma, en cumplimiento de los Convenios Generales de Colaboración suscritos con el Instituto Mexicano del Petróleo y la Compañía Mexicana de Exploraciones, S.A de C.V., y no presentaron fianzas, ni garantías, de conformidad con el artículo 56 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.

## **10. Solicitud y aceptación de los servicios contratados**

Se constató que los servicios y trabajos convenidos en los contratos 420404800, 420401856, 420403807 y 424101927, y el convenio específico 424014803, se requirieron mediante órdenes de servicios y trabajo, y solicitudes y aceptación de propuestas, en atención de lo requerido por las áreas usuarias de PEP, conforme a las cláusulas contractuales.

Con la revisión de la aceptación de los servicios prestados mediante los contratos 420404800, 420401856, 420403807, 424101927 y el convenio específico 424014803, se constató que se entregaron los informes de resultados, finales de procesamiento y digitales (cartuchos), certificados de entrega y recepción, reporte de los servicios de las semanas de asesoría, reportes mensuales de asistencia técnica especializada, números generadores y estimaciones, aceptados de conformidad por el coordinador, residente, supervisor general y local de los contratos, en cumplimiento de los plazos establecidos y de las cláusulas contractuales.

Sin embargo, del contrato 420403807, se observó que el criterio aplicado para solicitar el servicio de sísmica 3D requerido por el área usuaria difiere del utilizado para la entrega del producto, ya que los números generadores por la aceptación del servicio de 31,610.7 miles de pesos indicaron porcentajes del mes correspondiente, y en las órdenes de servicio se especifican  $\text{km}^2$  por procesar, que para el contrato citado ascendieron a 15,050  $\text{km}^2$ ; al respecto, la entidad fiscalizada señaló que el porcentaje se refería a ponderaciones mensuales, determinadas con base en los proyectos de cada activo al que se prestó servicios; sin embargo, no proporcionó la documentación que evidencie la cantidad de kilometraje que correspondió a los porcentajes reportados en los números generadores.

Después de la Reunión de Presentación de Resultados Finales y Observaciones Preliminares, la entidad fiscalizada señaló que el contrato incluyó servicios en un centro de proceso otorgados a diferentes activos, con base en un precio unitario de 552.2 miles de dólares, por lo que su costo se divide entre el total de activos, y el porcentaje de aportación mensual se determina partiendo de los 10,000  $\text{km}^2$  pactados en el contrato, y evidenció la distribución de acuerdo con el uso del centro procesador, aplicada en 2013 y 2014, la cual coincidió con los porcentajes aplicados en los números generadores mediante los cuales se aceptó el servicio por 31,610.7 miles de pesos.

Asimismo, informó que no existen documentos que evidencien de manera expresa la forma en que se acordó la ponderación de los servicios, ya que la operación realizada es un criterio y un acuerdo entre los activos para calcular proporcionalmente el servicio prestado y corresponde a la residencia o supervisor establecer el porcentaje aplicado, por lo anterior PEP no evidenció los criterios o lineamientos con los cuales se establecieron los mecanismos de cálculo de las ponderaciones de cada activo, así como tampoco los documentos con los cuales se acordó que éste sería el mecanismo empleado para la ejecución del contrato, ya que en este último no se establece dicha ponderación.

#### 14-6-47T4L-02-0289-01-005 **Recomendación**

Para que Pemex Exploración y Producción implemente mecanismos de control y supervisión, que se apliquen en los documentos para solicitar y entregar los servicios proporcionados de sísmica a los centros procesadores de los diferentes activos de la entidad, de manera que se cuente con elementos que permitan identificar y determinar con certeza los servicios recibidos de los contratistas.

#### **11. Soporte documental de los pagos**

Con la revisión de los pagos seleccionados por 115,409.2 miles de pesos, ejercidos en el 2014, de los cinco contratos revisados, se verificó que contaron con la documentación comprobatoria correspondiente al gasto, consistente en estimaciones, generadores, Codificación de Pagos y Descuentos, documentos compensatorios, y testigos de pago, en cumplimiento de la Ley General de Contabilidad Gubernamental.

Asimismo, se constató que los contratistas emitieron la facturación correspondiente, que cumplió con los requisitos fiscales respectivos por el importe referido, los cuales se registraron en los controles del Servicio de Administración Tributaria, en cumplimiento del Código Fiscal de la Federación.

#### **12. Registro presupuestal y contable**

Se comprobó que el registro presupuestal de los 115,409.2 miles de pesos seleccionados, reportados como ejercidos en 2014, correspondientes a cinco contratos del proyecto Aceite y Gas en Lutitas, se realizaron en cumplimiento de las posiciones financieras establecidas en el Catálogo de Posiciones Financieras para aplicación en SAP, autorizado por el Consejo de Administración de Petróleos Mexicanos.

Asimismo, se constató que PEP efectuó el registro contable del importe citado, mediante la afectación de las cuentas 6207 "Gastos de Proyectos Capitalizables", 2401 "Materiales Recibidos a Precio Estimado", 2111 "Acreedores Diversos", 2118 "Contratistas" y 1106 "Caja de Ingresos y Egresos Virtuales", en cumplimiento del Instructivo para el Manejo de Cuentas de Balance y Resultados, autorizado y vigente en el ejercicio 2014.

#### **Resumen de Observaciones y Acciones**

Se determinó(aron) 5 observación(es) la(s) cual(es) generó(aron): 5 Recomendación(es).

#### **Dictamen**

El presente se emite el 23 de octubre de 2015, fecha de conclusión de los trabajos de auditoría, la cual se practicó sobre la información proporcionada por la entidad fiscalizada y

de cuya veracidad es responsable. Con base en los resultados obtenidos en la auditoría practicada, cuyo objetivo fue fiscalizar la gestión financiera de los recursos asignados para las erogaciones por la exploración de Shale, para verificar que correspondieron a erogaciones del periodo, que se presupuestaron, adjudicaron, contrataron, justificaron, ejecutaron, pagaron, comprobaron y registraron contable y presupuestalmente, de conformidad con las disposiciones legales y la normativa, así como evaluar el cumplimiento de metas, y específicamente respecto de la muestra revisada que se establece en el apartado relativo al alcance, se concluye que, en términos generales, Pemex Exploración y Producción cumplió con las disposiciones legales y normativas que son aplicables en la materia.

### ***Apéndices***

#### *Procedimientos de Auditoría Aplicados*

1. Evaluar la normativa interna para comprobar que la entidad fiscalizada contó con una definición de funciones y responsabilidades, así como con políticas y procedimientos actualizados y autorizados para las erogaciones por la exploración de Shale.
2. Comprobar que Pemex Exploración y Producción estableció objetivos, indicadores y metas alineadas al Plan de Negocios de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios 2014-2018, para la exploración de Shale, y evaluar el cumplimiento de las acciones realizadas.
3. Verificar que las actividades por la exploración de Shale contaron con las autorizaciones de la Secretaría de Energía y de la Comisión Nacional de Hidrocarburos, así como con los permisos ambientales autorizados por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
4. Constatar que el proceso de adjudicación de los contratos por la exploración de Shale cumplió con las disposiciones normativas.
5. Verificar que los contratos relacionados con la exploración de Shale establecieron los requisitos mínimos, que se entregaron las garantías de cumplimiento oportunamente y que se formalizaron en tiempo conforme a la normativa.
6. Comprobar que los servicios facturados y pagados se correspondieron con los contratados y realmente recibidos, que las operaciones se respaldaron en la documentación comprobatoria y justificativa, en cumplimiento de la normativa.
7. Constatar que Pemex Exploración y Producción efectuó el registro contable y presupuestal de las erogaciones por la exploración de Shale, conforme la normativa.

#### *Áreas Revisadas*

Las subdirecciones de Exploración, de Planeación y Evaluación, de Servicios a Proyectos, de Auditoría de Seguridad Industrial y Protección Ambiental, y de Administración y Finanzas adscritas a Pemex Exploración y Producción.

#### *Disposiciones Jurídicas y Normativas Incumplidas*

Durante el desarrollo de la auditoría practicada, se determinaron incumplimientos de las leyes, reglamentos y disposiciones normativas que a continuación se mencionan:

1. Otras disposiciones de carácter general, específico, estatal o municipal: Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente: artículos 28, fracción II, y 30, primer párrafo.

Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, artículos 9, primer y segundo párrafos, y 17, fracciones I y II.

Plan de Negocios de Petróleos Mexicanos y sus Organismos Subsidiarios 2014-2018, apartado objetivos y estrategias, tercer párrafo; objetivo 1 "Incrementar inventario de reservas por nuevos descubrimientos y reclasificación", estrategia 1.5 "Intensificar la actividad de la evaluación del potencial correspondiente al aceite y gas en lutitas", principales hitos.

Directrices de Planeación Estratégica de Petróleos Mexicanos y sus Organismos Subsidiarios, numeral 4.10 del Programa de Ejecución de la Estrategia, primer párrafo.

Lineamientos en Materia de Control Interno para Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios, numeral 4, Objetivos del Control Interno.

Contrato 420403807, cláusula cuarta, numeral 4.3, párrafo segundo.

Manual de Organización de la Subdirección de Planeación y Evaluación, numeral 16.2 Gerencia de Estrategia y Evaluación de Cartera, párrafos 14 y 15.

Resolutivo S.G.P.A/DGIRA.DEI.2440.04 Proyecto Integral Cuenca de Burgos 2004-2022, término quinto.

Resolución CNH.02.002/14, por la que la Comisión Nacional de Hidrocarburos emite el Dictamen Técnico del Proyecto de Exploración Aceite y Gas en Lutitas, Apartado considerando, numerales décimo tercero y décimo cuarto.

Resolución CNH.06.002/09, por la que la Comisión Nacional de Hidrocarburos da a conocer los lineamientos técnicos para el diseño de los proyectos de exploración y explotación de hidrocarburos y su dictaminación, artículos 1 y 2.

#### *Fundamento Jurídico de la ASF para Promover Acciones*

Las facultades de la Auditoría Superior de la Federación para promover las acciones derivadas de la auditoría practicada encuentran su sustento jurídico en las disposiciones siguientes:

Artículo 79, fracción II, párrafos tercero y quinto, y fracción IV, párrafos primero y penúltimo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Artículos 6, 12, fracción IV; 13, fracciones I y II; 15, fracciones XIV, XV y XVI; 29, fracción X; 32; 39; 49, fracciones I, II, III y IV; 55; 56, y 88, fracciones VIII y XII, de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.

#### *Comentarios de la Entidad Fiscalizada*

Es importante señalar que la documentación proporcionada por la entidad fiscalizada para aclarar o justificar los resultados y las observaciones presentadas en las reuniones fue analizada con el fin de determinar la procedencia de eliminar, rectificar o ratificar los resultados y las observaciones preliminares determinadas por la Auditoría Superior de la

Federación, y que se presentó a esta entidad fiscalizadora para los efectos de la elaboración definitiva del Informe del Resultado.