

**Pemex-Petroquímica****Modernización y Ampliación del Tren de Aromáticos I, en el Complejo Petroquímico La Cangrejera**

Auditoría de Inversiones Físicas: 12-1-18T4O-04-0126

DE-194

***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 2012, considerando lo dispuesto en el Plan Estratégico de la ASF 2011-2017.

***Objetivo***

Fiscalizar y verificar la gestión financiera de los recursos federales canalizados al proyecto a fin de comprobar que las inversiones físicas se presupuestaron, ejecutaron y pagaron conforme a la legislación aplicable.

***Alcance*****EGRESOS**

Miles de Pesos

Universo Seleccionado	776,913.9
Muestra Auditada	559,902.1
Representatividad de la Muestra	72.1%

Se revisó una muestra de 599,902.1 miles de pesos, que representan el 72.1% del monto reportado como pagado en el ejercicio 2012 en el proyecto 0418TZZ0001 "Modernización y Ampliación del Tren de Aromáticos I" por 776,913.9 miles de pesos, a cargo de Pemex Petroquímica, mediante la revisión de un contrato de obra pública, los pagos de cinco contratos de adquisiciones, y un contrato de capacitación, por ser susceptibles de verificar y cuantificar, tanto en planos como en campo.

**MUESTRA AUDITADA**  
(Miles de pesos y porcentajes)

NÚM. DE CONTRATO	Importe		%
	Ejercido 2012	Revisado	
POPL01509P	540,660.5	540,660.5	100.0
Cinco Contratos de Adquisiciones	17,663.6	17,663.6	100.0
CS-400-RM-4009592	1,578.0	1,578.0	100.0
Otros contratos de montos menores	191,983.7	0.0	0.0
Mano de obra vinculada al proyecto	25,028.1	0.0	0.0
<b>Total</b>	<b>776,913.9</b>	<b>559,902.1</b>	<b>72.1</b>

Fuente: Cuenta de la Hacienda Pública Federal 2012, e información proporcionada por la entidad.

### **Antecedentes**

El contrato de obra pública mixto a tiempo determinado núm. POPL01509P tuvo por objeto el desarrollo de la Ingeniería de detalle, la obtención de los permisos, el suministro de los materiales, la construcción, pruebas, capacitación, pruebas de prearranque y pruebas de comportamiento y entrega de la documentación de la Unidad de Procesos CCR, Platforming, así como los servicios auxiliares e integración en el Complejo Petroquímico La Cangrejera, Ver.; fue adjudicado al Consorcio CCR Platforming Cangrejera, S.A. de C.V., mediante licitación pública internacional, con fundamento en la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento, por un monto de 112,450.6 miles de pesos en la parte correspondiente a precios unitarios y 238,490.9 miles de dólares en la parte a precio alzado (equivalentes a 3,102,790.5 miles de pesos al tipo de cambio de 13.0101 pesos por dólar, indicado en la Cuenta Pública 2012) y un periodo de ejecución de 920 días naturales, comprendido del 25 de junio de 2009 al 31 de diciembre de 2011.

El 5 de octubre de 2009, se formalizó el convenio núm. 1 para suprimir el párrafo tercero del inciso 8.1, de la cláusula 8 del contrato "Obligaciones de PPQ", que indicaba que "El contratista se obliga a subcontratar los servicios del licenciador UOP, LLC para obtener las autorizaciones o aprobaciones en diseños, planos, documentos, etc., establecidos en el Anexo 23"; y adicionar el inciso 4.8 en la cláusula 4, de dicho contrato en el cual se confirma expresamente que es obligación de PPQ contratar los servicios del Licenciador, para los alcances previstos en el mismo.

El 9 de diciembre de 2011, se formalizó el convenio núm. 2 para prorrogar la fecha de terminación del contrato en 114 días naturales, por lo que el nuevo plazo quedó en 1,034 días naturales, y la nueva fecha para el 23 de abril de 2012.

Posteriormente, en el transcurso del 2012 se celebraron seis convenios adicionales: el núm. 3 del 20 de abril tuvo por objeto ampliar el monto en 82,175.3 miles de pesos derivado de actividades extraordinarias y adicionales en la fase de tuberías subterráneas y estructuras, que ocasionaron rediseños de tuberías contra incendio, así como el desvío de tuberías de drenajes aceitosos y pluviales; el núm. 4 del 27 de julio, para ampliar el plazo de ejecución en 226 días naturales, debido a trabajos adicionales y extraordinarios realizados en los racks Oriente y Sur, en los puentes y el reforzamiento de soportes; el núm. 5 del 27 de septiembre, fue para ampliar el monto en 80,323.9 miles de pesos, debido a trabajos adicionales y extraordinarios ejecutados en las cimentaciones profundas de los racks y puentes de estructura de acero para soportar las estructuras de integración (proceso y servicios auxiliares); el núm. 6 del 11 de octubre tuvo como fin la redistribución del importe contratado en dólares a precio alzado sin modificar el monto autorizado; y los convenios núms. 7 y 8 del 3 y 5 de diciembre, para ampliar el monto en la parte a precios unitarios en 28,413.6 y 82,854.8 miles de pesos, respectivamente, debido a la modificación del diseño de las cimentaciones, trabajos extraordinarios y adicionales que no estaban contemplados en el alcance original y adecuaciones a la ingeniería de detalle y variaciones del proyecto.

Por lo anterior, el nuevo monto autorizado del contrato, en la parte de precios unitarios quedó en 386,218.2 miles de pesos, lo que representó un incremento del 243.5%; en tanto que el plazo de ejecución se incrementó en 340 días naturales, que equivale al 37.0% respecto al plazo original, por lo que el nuevo plazo fue de 1,260 días naturales con fecha de terminación para el 5 de diciembre de 2012. A la fecha de la revisión, octubre de 2013, los

trabajos aún no se habían concluido. En el año de 2012 se ejercieron 540,660.5 miles de pesos con cargo al contrato.

El contrato núm. CS-400-RM-4009592, para la Capacitación de Operadores de la Planta Reformadora de Naftas con Regeneración Continua CCR-Platforming del Complejo Petroquímico La Cangrejera, en el estado de Veracruz, fue adjudicado al Instituto Mexicano del Petróleo (IMP) por un monto de 1,578.0 miles de pesos, los cuales fueron ejercidos en 2012.

Asimismo, en el periodo 2012 se ejercieron recursos por 17,663.6 miles de pesos en los siguientes cinco contratos de adquisiciones de bienes con cargo al proyecto: Contrato núm. CB-436-RM-4008834-11 para el "Suministro de tamizador para la Planta CCR Platforming"; CB-436-RM-4008745 para el "Suministro e instalación de cromatógrafos para la Planta CCR Platforming"; CB-436-RM-4009198-11 para el "Suministro e instalación de cromatógrafos con aplicaciones para análisis de gasolinas de reformación y análisis detallado de hidrocarburos para la Planta CCR Platforming"; CB-436-RM-4009200-11 para el "Suministro e instalación de analizador de nitrógeno, azufre, cloro y carbón en muestras solidas de la Planta CCR Platforming"; y CB-436-RM-4009202 para el "Suministro e instalación de cromatógrafo portátil para la Planta CCR Platforming".

Adicionalmente, se reportaron en el ejercicio 2012, erogaciones con cargo al proyecto por 191,983.7 miles de pesos en diversos contratos de obra pública que no fueron revisados por ser de montos menores; y de 25,028.1 miles de pesos por concepto de mano de obra vinculada al proyecto.

### **Resultados**

1. En el contrato de obra pública mixto número POPL01509P, de la revisión a los ajustes de costos pagados en las estimaciones núms. 1 y 2, ambas, del 24 de octubre de 2012 se observó que los índices núms. 474 "otro material eléctrico" y 407 "tubos y postes de hierro y acero" empleados por la entidad fiscalizada para la obtención de los factores no se obtuvieron de conformidad con los índices publicados por el Banco de México y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), mismos que fueron incrementados en diversos porcentajes impactando en el importe del precio a actualizar, lo cual originó errores en la actualización de los insumos utilizados para el cálculo de los factores de ajustes de costos reconocidos desde los años de 2010 a 2012. Sobre el particular, considerando los índices correctos que se debieron utilizar para el cálculo de los insumos se determinó un pago en exceso a la contratista de 4,166.5 miles de pesos, más los intereses financieros que se generen a la fecha de su recuperación.

Al respecto, mediante el oficio núm. PPQ-DG-SAF-GAS-606/2013 del 12 de noviembre de 2013, la Gerencia de Administración y Servicios de Pemex Petroquímica, proporcionó información mediante la cual la Subgerencia de Obra Pública de Pemex Petroquímica, solicitó al Residente de Obra Aromáticos de la Gerencia de Estudios y Proyectos de Pemex Petroquímica que procediera a la aplicación de los nuevos factores emitidos en el anexo "AC-10", que contiene los factores de ajuste de costos recalculados que cancelan y sustituyen a los observados por la ASF, y se realizara la deductiva por 4,548.5 miles de pesos, de los cuales corresponden 4,166.5 miles de pesos a la incorrecta aplicación de los factores y 382.0 miles de pesos por concepto de gastos financieros al 31 de octubre de 2013.

Posteriormente, mediante el oficio número PPQ-DG-SAF-GAS-617/2013 del 20 de noviembre de 2013, la Gerencia de Administración y Servicios de Pemex Petroquímica, proporcionó información y documentación complementaria en la que se señala que se ha procedido al ajuste correspondiente en las estimaciones 143, 143 Bis y 144 Ext. por un total de 4,548.5 miles de pesos, anexando el certificado de pago C-PU-72, Codificación de Pagos y Descuentos núm. 436-500015311 y copia de las estimaciones.

En complemento a la información y documentación proporcionada, con los oficios núms. PPQ-DG-SAF-GAS-629/2013 y PPQ-DG-SAF-GAS-683/2013 de fechas 29 de noviembre y 19 de diciembre de 2013, la Gerencia de Administración y Servicios de Pemex Petroquímica proporcionó copias de la factura núm. 238, Cuenta por Pagar núm. E-2DAAFE4A-97D0-4ABA-AA07-E95F28D0B64F, formato de Codificación de Pagos y Descuentos, y Consulta de Movimientos de Cuenta de Cheques de fecha 18 de diciembre de 2013, para acreditar el monto recuperado por 4,548.5 miles de pesos.

Asimismo, mediante el oficio núm. PPQ-DG-SAF-GRM-SOP-1477/2013 de fecha 25 de noviembre de 2013, la Subgerencia de Obra Pública de Pemex Petroquímica, instruyó a las Superintendencias de Contratos y de Recursos Materiales a su cargo, a fin de tener especial cuidado con la información que se descarga de la página del INEGI, la cual deberá ser la misma que se utiliza en los cálculos de los factores de ajuste de costos, a fin de evitar recaer en errores en la actualización de los insumos, aprovechando los recursos informáticos y medidas implementadas para el correcto funcionamiento de acuerdo a la normatividad, cuidando siempre de proteger los intereses de Pemex. Aunado a lo anterior, y en complemento al Procedimiento Administrativo Institucional para Ajuste de Costos núm. PAI-800-18000-20 Rev. 2, se difunde el “Método para Actualizar los Insumos en el Cálculo de los Factor de Ajuste de Costos”, el cual deberá ser de observancia general a partir del 25 de noviembre de 2013 para todo el personal que realice estudios y cálculos para ajuste de costos de contratos vigentes.

Una vez analizada la documentación proporcionada, la ASF determinó que la observación se atiende, ya que la entidad auditada acreditó la recuperación del monto observado por 4,548.5 miles de pesos, y la Subgerencia de Obra Pública de Pemex Petroquímica giró instrucciones a las Superintendencias de Contratos y de Recursos Materiales a su cargo, a fin de cumplir con la normativa en materia de ajuste de costos.

**2.** En el contrato de obra pública mixto número POPL01509P, se determinó un pago en exceso por un monto de 37.9 miles de pesos en la estimación núm. 70, debido a que se pagó un volumen de 368.960 metros con cargo al concepto núm. 410 “Suministro, manejo y erección de tubería recta extremos biselados de acero al carbón ASTM-A-106gr. B de 8 pulgadas de diámetro, cédula 40, sin costura”; en tanto que en la visita de verificación física se corroboró un volumen ejecutado de 351.968 metros, por lo que existe una diferencia de 16.992 metros, que multiplicada por el precio unitario de 2,227.93 pesos por metro arrojan el monto observado por 37.9 miles de pesos.

Mediante los oficios núms. PPQ-DG-SAF-GAS-579/2013 PPQ-DG-SAF-GAS-606/2013 y PPQ-DG-SAF-GAS-617/2013 de fechas 28 de octubre, 12 y 20 de noviembre de 2013, la Gerencia de Administración y Servicios de Pemex Petroquímica, proporcionó información y documentación complementaria relativa a copia de la estimación núm. 141 Bis de fecha 22 de octubre de 2013, así como del Certificado de pago C-PU-71, Codificación de pagos y

descuentos núm. 436-500015163, Cuenta por Pagar folio núm. 4EED75E8-0D-4CB7-BC41-120714E35B75, Factura núm. 229 y Transferencia bancaria de fecha 14 de noviembre de 2013, mediante los cuales se constató la recuperación del monto observado por 37.9 miles de pesos más 5.1 miles de pesos por concepto de gastos financieros y 0.8 miles de pesos del IVA de dichos gastos, lo que da un monto total recuperado de 43.8 miles de pesos.

Asimismo, la entidad fiscalizada, remitió la copia del oficio núm. PPQ-SP-GEP-787-2013 de fecha 19 de noviembre de 2013, mediante el cual la Gerencia de Estudios y Proyectos de Pemex Petroquímica instruyó a la Subgerencia de Proyectos Estratégicos y Sustantivos para que la Residencia de Obra y Supervisores del Complejo Petroquímico La Cangrejera, lleven a cabo las acciones preventivas necesarias para evitar reincidir en la autorización de volúmenes de obra no ejecutados.

Una vez analizada la información y documentación proporcionada, la ASF determinó que la observación se atiende, en razón de que la entidad fiscalizada proporcionó la documentación que acredita la recuperación de 43.8 miles de pesos que incluye el monto observado más accesorios, y acreditó haber tomado las medidas de control de carácter preventivo para cumplir con la normativa en la materia y evitar su recurrencia.

**3.** En relación al contrato núm. POPL01509P, se constató que el proceso de presupuestación se realizó de conformidad con la normativa aplicable, y los recursos autorizados en el Presupuesto de Egresos de la Federación 2012 corresponden con los registros de la entidad; en cuanto a la ejecución y pago de los trabajos realizados, se verificó que se ajustó a las asignaciones autorizadas, se aplicaron las pruebas de control de calidad correspondientes, los precios unitarios pagados coincidieron con los acordados en el contrato, los precios unitarios extraordinarios se solicitaron, conciliaron y autorizaron conforme a la normativa, los descuentos contractuales y el IVA se aplicaron correctamente, y el anticipo se amortizó según lo convenido en el contrato.

En cuanto al contrato núm. CS-400-RM-4009592 relativo al Programa de capacitación realizado por el IMP, se verificó que los pagos realizados a través de las facturas corresponden con lo reportado en la Cuenta Pública 2012, así como las constancias y listas de asistencia del personal del complejo que asistieron a los cursos de capacitación realizados; y por lo que respecta a los contratos de adquisición de bienes núms. CB-436-RM-4008834-11 para el "Suministro de tamizador para la Planta CCR Platforming"; CB-436-RM-4008745 para el "Suministro e instalación de cromatógrafos para la Planta CCR Platforming"; CB-436-RM-4009198-11 para el "Suministro e instalación de cromatógrafos con aplicaciones para análisis de gasolinas de reformación y análisis detallado de hidrocarburos para la Planta CCR Platforming"; CB-436-RM-4009200-11 para el "Suministro e instalación de analizador de nitrógeno, azufre, cloro y carbón en muestras solidas de la Planta CCR Platforming"; y CB-436-RM-4009202 para el "Suministro e instalación de cromatógrafo portátil para la Planta CCR Platforming", se verificó que los pagos realizados a través de las facturas proporcionadas se efectuaron correctamente y conforme a lo establecido en los contratos, verificando que corresponden con lo reportado en la Cuenta Pública del año en comento, y se constataron los controles de entradas y salidas de almacén de la entidad fiscalizada comprobando físicamente su existencia y el cumplimiento de las especificaciones requeridas.

### ***Recuperaciones Operadas***

En el transcurso de la revisión se recuperaron recursos por 4,592.3 miles de pesos, con motivo de la intervención de la ASF.

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

Se determinó(aron) 2 observación(es) la(s) cual(es) fue(ron) solventada(s) por la entidad fiscalizada antes de la integración de este informe.

### ***Dictamen: limpio***

La auditoría se practicó sobre la información proporcionada por la entidad fiscalizada, de cuya veracidad es responsable; fue planeada y desarrollada de acuerdo con el objetivo y alcance establecidos, y se aplicaron los procedimientos de auditoría, que se estimaron necesarios. En consecuencia, existe una base razonable para sustentar el presente dictamen, que se refiere sólo a las operaciones revisadas.

La Auditoría Superior de la Federación considera que, en términos generales y respecto de la muestra auditada, Pemex Petroquímica cumplió con las disposiciones normativas aplicables.

### ***Apéndices***

#### ***Procedimientos de Auditoría Aplicados***

1. Verificar que el proyecto se presupuestó conforme a la normativa aplicable.
2. Verificar que el proyecto se ejecutó y pagó conforme a la normativa aplicable.

#### ***Áreas Revisadas***

Las Subgerencias de Obra Pública y de Proyectos Estratégicos y Sustantivos de Pemex Petroquímica y la Residencia de Obra del contrato núm. POPL01509P.

#### ***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.