

Pemex Transformación Industrial**Contratación y Suministro de Etano al Complejo Petroquímico Etileno XXI**

Auditoría Financiera y de Cumplimiento: 16-6-90T9M-02-1800

1800- DE

Criterios de Selección

Esta auditoría se seleccionó con base en los criterios cuantitativos y cualitativos establecidos por la Auditoría Superior de la Federación para la integración del Programa Anual de Auditorías para la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2016 considerando lo dispuesto en el Plan Estratégico de la ASF 2011-2017.

Objetivo

Fiscalizar la gestión financiera del proceso de contratación para el suministro de Etano al complejo petroquímico Etileno XXI, para verificar que en su planeación, adjudicación, así como en el suministro, transportación, facturación, cobro, y registro presupuestal y contable se observaron las disposiciones legales y normativas.

Alcance

	INGRESOS	EGRESOS
	Miles de Pesos	Miles de Pesos
Universo Seleccionado	3,184,320.7	1,818,300.2
Muestra Auditada	3,184,320.7	1,818,300.2
Representatividad de la Muestra	100.0%	100.0%

De las ventas de etano realizadas por Pemex Gas y Petroquímica Básica (PGPB), actualmente Pemex Transformación Industrial (PTRI), al grupo de inversionistas ganador del "Proyecto Etileno XXI", a Pemex Etileno y a Petroquímica Mexicana de Vinilo (PMV), se determinó revisar el 100.0%, por 3,184,320.7 miles de pesos, como se muestra a continuación:

INTEGRACIÓN DEL UNIVERSO Y MUESTRA POR VENTAS DE ETANO

(Miles de pesos)

Descripción	Universo	Muestra	%
"Proyecto Etileno XXI"	1,188,382.1	1,188,382.1	37.3
Pemex Etileno	1,915,527.4	1,915,527.4	60.2
Petroquímica Mexicana de Vinilo (PMV)	<u>80,411.2</u>	<u>80,411.2</u>	<u>2.5</u>
TOTAL	3,184,320.7	3,184,320.7	100.0

FUENTE: Base de datos "vta_inversionista con fecha de pago 2016, PMV CC02049_final (2) ene-dic 2016 (Etano) y Copia de ASF 1800 CxC Etano 2016".

Adicionalmente, se revisó el 100.0% de los pagos por el servicio de transporte de etano para el "Complejo Etileno XXI" que realizó PGPB, actualmente PTRI, al "Transportista", por 1,818,300.2 miles de pesos.

Antecedentes

En 2008, de conformidad con la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo (abrogada en agosto de 2014) y la Ley Orgánica de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios, correspondía en exclusiva a la nación, y específicamente a Petróleos Mexicanos (Pemex), mediante sus organismos subsidiarios, entre otras actividades, la elaboración y venta de primera mano de productos derivados del petróleo y del gas, que sean susceptibles de servir como materias primas industriales básicas y que se consideraran petroquímicos básicos, entre los que se encuentra el etano.

Al respecto, mediante su organismo subsidiario, Pemex-Gas y Petroquímica Básica (PGPB), Pemex buscó promover el interés del sector privado en el desarrollo de un complejo de producción de etileno y sus derivados, con una capacidad de aproximadamente 1.0 millones de toneladas (MMT) de etileno por año en Coatzacoalcos, Veracruz, denominado "Proyecto Etileno XXI", complejo con el que asumiría el compromiso de suministrar etano, mediante los centros procesadores de gas de Ciudad Pemex, Nuevo Pemex, Cactus y del Complejo Petroquímico Cangrejera.

Al respecto, el 19 de febrero de 2010, mediante un "proceso de subasta", PGPB adjudicó un "Contrato de Suministro de Etano", por un periodo de 20 años, con un volumen mínimo de 66.0 miles de barriles diarios (Mbd) (2,682,198.0 m³ fase gas de etano por día), a un grupo de inversionistas.

Para estar en condiciones de suministrar el etano al "Proyecto Etileno XXI", PGPB formalizó, el 13 de diciembre de 2012, un "Contrato de Servicios de Transporte de Etano" por ducto, el cual consideró la construcción de un etanoducto de 226.0 km, para la conexión entre los Centros Procesadores de Gas de Ciudad Pemex, Nuevo Pemex, Cactus y el "Complejo Etileno XXI", así como del Complejo Petroquímico Cangrejera al "Complejo Etileno XXI".

Cabe señalar que antes de la formalización del "Contrato de Suministro de Etano" para el "Proyecto Etileno XXI", PGPB tenía compromisos de suministro de etano con Pemex Petroquímica (PPQ) y con Petroquímica Mexicana de Vinilo (PMV).

En 2015, como parte de la Reforma Energética aprobada por el H. Congreso de la Unión, Pemex se constituyó como una Empresa Productiva del Estado y sus 4 Organismos Subsidiarios se reestructuraron en 7 Empresas Productivas del Estado Subsidiarias (EPS), cuyo objetivo es participar, de manera eficaz, en los nuevos mecanismos de regulación en la industria petrolera nacional, y enfrentar un entorno más competitivo en los mercados nacional e internacional.

Como resultado de lo anterior, en el ejercicio de 2016, las actividades relacionadas con el suministro de materia prima, producción, venta y transportación de etano, así como la producción, distribución y comercialización de derivados de etano, se realizaron de acuerdo con el ámbito de actuación de las siguientes EPS:

- Suministro de materia prima, por Pemex Exploración y Producción (PEP).
- Producción y venta de etano, por Pemex Transformación Industrial (PTRI).
- Producción, distribución y comercialización de derivados de etano, por Pemex Etileno (PE).

Resultados

1. PROCESO DE ASIGNACIÓN DEL "PROYECTO ETILENO XXI"

Con el análisis de las actas del Consejo de Administración de PGPB de las sesiones 118 Ordinaria, 121 Ordinaria, 127 Extraordinaria y 129 ordinaria, del 20 de febrero y 13 de agosto de 2008, 24 de septiembre y 4 de diciembre de 2009, respectivamente, se constató que el Director General de PGPB informó al citado Consejo que respecto de la intención del Gobierno Mexicano de promover que inversionistas privados construyeran una unidad petroquímica (cracker de etano) para producir etileno, sus derivados y aromáticos, se tenían definidos los criterios siguientes:

- El cracker de etano se ubicaría en el área de Coatzacoalcos, Veracruz, y se denominaría "Proyecto Etileno XXI",
- Se formó un "grupo interinstitucional" con funcionarios de la Oficina de la Presidencia de la República, Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), Secretaría de Energía (SENER), Secretaría de la Función Pública (SFP), Comisión Reguladora de Energía (CRE) y Pemex, a fin de "analizar la iniciativa y de diseñar con detalle el proyecto",
- El compromiso de PGPB fue abastecer 33.0 Mbd de etano y 66.0 Mbd de gasolinas naturales por un periodo de 15 años, así como la construcción del ducto Cactus-Coatzacoalcos por el inversionista ganador del proyecto, situación que se modificó en la Sesión 121 Ordinaria del 13 de agosto de 2008, para que la construcción del ducto fuera por cuenta de PGPB,
- PGPB, como abastecedor del insumo primario, mediante una "subasta" seleccionaría al inversionista que ofreciera "el menor factor de descuento 'Y' basado en la fórmula contenida en el modelo del Contrato por celebrar con los inversionistas. Dicho factor de descuento 'Y' deberá ser menor o igual que el descuento que PGPB está dispuesto a aceptar (Precio de Reserva)", con quien celebraría un contrato de suministro de etano.

Respecto del desarrollo del "proceso de subasta", se identificó que el 8 de febrero de 2008, PGPB distribuyó a 21 empresas el "Documento Informativo I", que contiene, entre otros aspectos, alcance y localización del proyecto, disponibilidad de materia prima, ductos para el suministro y precios del etano y gasolina natural. Del total de estas empresas, a 7 no les interesó el proyecto y con las 14 restantes mantuvo reuniones en las que los posibles inversionistas realizaron los comentarios siguientes: a) Materia Prima.- Sólo etano, b) Plazo.- Extender a 20 o 25 años, c) Excluir del proyecto la construcción del ducto para transportar el etano de los CPG's Cactus-Nuevo Pemex hasta Coatzacoalcos, por su costo y por no ser una operación central de las petroquímicas.

En julio de 2008, PGPB, dados los comentarios de los inversionistas, elaboró el "Documento Informativo II", que incluyó nuevas características del proyecto conforme a lo siguiente: Suministro de etano al 100.0% en lugar de mezcla con gasolina natural; la eliminación del ducto Cactus-Coatzacoalcos como parte integrante del proyecto, ya que PGPB entregaría el etano en Coatzacoalcos, y se planteó la posibilidad de ampliar el contrato por 5 años más.

Por otra parte, a fin de atender las sugerencias de los inversionistas, elaborar las bases de la subasta y evaluar las ofertas de los participantes, el 31 de julio de 2008, PGPB contrató un asesor financiero, el cual en agosto del mismo año, informó que "con base en su experiencia y conocimiento" identificó 29 potenciales inversionistas, de los cuales sólo 12 estuvieron interesados y firmaron "acuerdos de confidencialidad" con PGPB, a los que se les mandaron por correo electrónico: las "bases de subasta", borrador del contrato y "Documento Informativo II"; asimismo, se les solicitó enviar, por el mismo medio, los "documentos de preselección" para acreditar su experiencia e interés en el proyecto.

En septiembre de 2008, sólo 5 posibles inversionistas remitieron los "documentos de preselección" relativos a su experiencia en el sector petroquímico, producción de los últimos 5 años, estrategia financiera preliminar para el proyecto, entre otros, por lo que en octubre de 2008, el asesor financiero les envió por correo electrónico la invitación formal para continuar con el proceso. De los 5 posibles inversionistas entre junio y septiembre de 2009, 3 declinaron participar, y los 2 restantes formaron un "grupo de inversionistas" para presentar propuestas técnica y económica.

El 24 de septiembre de 2009, PGPB envió en sobre cerrado y firmado el Cálculo del factor de ajuste máximo "Y" (Precio de Reserva), a un Corredor Público, para su resguardo y confidencialidad hasta la presentación de propuestas económicas.

El "grupo de inversionistas", presentó una propuesta técnica el 4 de septiembre de 2009 y 3 propuestas económicas (25 de septiembre, 13 de octubre y 4 de noviembre de 2009); lo anterior debido a que en las "bases de subasta" se estableció que "en caso de que las propuestas económicas fueran rechazadas por ofertar un factor de descuento 'Y' mayor al precio de reserva, PGPB daría a los inversionistas un plazo de 10 días naturales, contados a partir de su notificación, para presentar una nueva propuesta económica". Las dos primeras fueron rechazadas por no alcanzar el precio de reserva establecido por PGPB y con la última

se emitió el fallo de la "subasta", el 6 de noviembre de 2009, con el que se declaró ganador al "grupo de inversionistas", al cumplir con las condiciones del Precio de Reserva.

El 19 de febrero de 2010, PGPB formalizó con el "grupo de inversionistas", un "Contrato de Suministro de Etano", el cual considera un volumen mínimo de 66.0 miles de barriles diarios por suministrar por 20 años; el inicio de operación a más tardar al 30 de junio de 2015, así como un año de pruebas previo a su operación (30 de junio de 2014).

Por lo anterior, se concluye que el "Proceso de Subasta" del "Proyecto Etileno XXI", se autorizó por el Consejo de Administración de PGPB y se realizó de conformidad con lo establecido en las "bases de subasta".

2. FÓRMULA PARA EL PRECIO DE VENTA DE ETANO DEL "PROYECTO ETILENO XXI"

En cuanto a la determinación de la fórmula para el precio de venta, incluida en el "Contrato de Suministro de Etano", con el análisis de la información proporcionada por la Subdirección de Comercialización de Productos y Combustibles Industriales de PRTI, se identificó que con el oficio número OAG/JGPB/644/2009, del 27 de abril de 2009, el Gerente Jurídico de PGPB informó a la CRE que "la fórmula de precio para el Proyecto Etileno XXI, fue desarrollada por un grupo de trabajo al interior de Petróleos Mexicanos, con la participación de autoridades de la Secretaría de Energía, Secretaría de Hacienda y Crédito Público y Presidencia de la República" y el asesor financiero del proyecto; asimismo, le solicitó la aprobación de la fórmula de precio de venta de primera mano para el etano del "Proyecto Etileno XXI".

Al respecto, se constató que la CRE autorizó con su resolución RES/036/2010, del 11 de febrero de 2010, la fórmula que se aplicaría en las ventas de primera mano de etano, la cual establece aplicar a las ventas de etano el precio máximo que resulte entre los precios de referencia internacionales de etano (Mont Belvieu Purity Ethane) o el precio de referencia del gas natural (Henry Hub Natural Gas), ambos con un factor de ajuste. Dicha resolución fue ratificada por personal de la ASF durante la visita domiciliaria, realizada a la CRE en agosto de 2017.

Es importante señalar que a partir del 1 de septiembre de 2013, la SHCP, de conformidad con la facultad de establecer y revisar precios y tarifas conferida en la normativa aplicable, autorizó a PGPB, ahora PTRI, que el precio de venta del etano a PMV y PPQ se homologara con el precio de venta del etano, autorizado por la CRE para el "Proyecto Etileno XXI".

Por lo anterior, se concluye que la fórmula a aplicar en la venta de etano al "Proyecto Etileno XXI", se autorizó por la CRE en febrero de 2010, como instancia facultada para aprobar y expedir los términos y condiciones a que debían sujetarse las ventas de primera mano del etano, y la metodología para la determinación de los precios.

3. CONTRATO DE SUMINISTRO DE ETANO

Respecto del contrato formalizado el 19 de febrero de 2010, se constató que PGPB (el "Vendedor"), mediante las entonces subdirecciones de Planeación; Producción; Gas Licuado y Petroquímicos Básicos; y de Ductos, y el grupo de inversionistas ganador ("el comprador"), celebraron un "Contrato de Suministro de Etano", con vigencia de 20 años, contados a partir de la fecha de inicio de operación comercial de la planta (30 de junio de 2015), así como un año de pruebas previo a su operación (30 de junio de 2014); asimismo, el 3 de diciembre de 2012, celebraron un convenio modificatorio. En el análisis de los términos y condiciones pactados en el contrato y su convenio modificatorio, se identificaron, entre otras cláusulas, las siguientes:

- "Volumen contractual significa dos millones novecientos ochenta mil doscientos veinte (2,980,220) metros cúbicos (m³) fase gas de etano por día" (66.0 Mbd).
- "El etano vendido... será entregado por el vendedor por medio de ducto. La transmisión de la propiedad del vendedor al comprador se considerará efectuada al momento en que el etano pase el punto de entrega..." (instalaciones del comprador). "El vendedor pagará todos los costos relacionados con el transporte del etano hasta el punto de entrega incluyendo, en forma enunciativa más no limitativa, los costos relacionados con los gasoductos del vendedor utilizados para la entrega del etano de conformidad con este contrato, y todas las demás inversiones, comisiones o cargos requeridos para permitir que el vendedor transporte las cantidades requeridas de etano hasta el punto de entrega."
- "A opción del vendedor, el vendedor proveerá el etano para la compra-venta de este contrato del portafolio de las reservas de gas natural de Pemex o de cualquier otra fuente."
- "...el comprador pagará al vendedor por el etano entregado y recibido en el punto de entrega, un precio mensual en pesos por metro cúbico fase gas determinado mediante la fórmula" autorizada para la venta de etano.
- "En todos los casos, los volúmenes de etano a ser nominados y recibidos durante cada día de los programas anuales y trimestrales deberá ser mayor o igual al volumen mínimo diario y menor o igual al volumen máximo diario y, asumiendo que los volúmenes nominados hayan sido por lo menos iguales a los mismos..."
- "Después de la fecha de inicio, si durante cualquier trimestre el vendedor entregara al comprador un volumen promedio de etano menor al volumen contractual, el vendedor compensará al comprador por dicho déficit, entregándole durante los dos trimestres subsiguientes volúmenes adicionales de etano que superarán el volumen contractual hasta en tanto dichos volúmenes deficitarios hubieran sido compensados... Si el vendedor no compensara el déficit durante dichos dos trimestres subsiguientes, deberá pagar al comprador una suma por daños, perjuicios y pérdidas equivalente a 200.0% del

precio promedio del etano durante el periodo en que hubiera ocurrido el incumplimiento, multiplicado por el volumen de dicho déficit que no hubiera sido compensado durante los dos trimestres subsecuentes, hasta un máximo de US\$ 300,000,000 durante cualquier año..."

- "Después de la fecha de inicio, si durante cualquier trimestre el comprador no acepta el volumen promedio de etano equivalente o mayor al volumen contractual, el comprador compensara al vendedor por dicho déficit, comprando del mismo volúmenes adicionales de etano que superarán el volumen contractual durante los dos trimestres subsecuentes... Si el comprador no comprara la totalidad o parte de la diferencia durante los dos trimestres subsecuentes, deberá pagar al vendedor una suma por daños y perjuicios y pérdidas equivalentes a 30.0% del precio promedio del etano durante el periodo en que hubiera ocurrido el incumplimiento, multiplicado por el volumen de dicho déficit que no hubiera sido compensado durante los dos trimestres subsecuentes, hasta un máximo de US\$ 200,000,000 durante cualquier año..."
- "Consecuencias del Vencimiento o Terminación" numeral 10.3.2 "Si el comprador terminara este contrato en virtud... de un incumplimiento del vendedor, ...o como resultado de un cambio de Ley Discriminatorio o cambio de Ley en el Sector, el vendedor o la persona que éste designe deberá, a elección del comprador, comprar las instalaciones del proyecto..."
- "El presente contrato se regirá por las leyes de México y será interpretado y ejecutado de acuerdo con las mismas independientemente de las disposiciones de conflicto de leyes que pudieran ser aplicables."
- "Las partes tratarán de resolver de buena fe cualquier controversia a través de negociaciones...", mediante una "...reunión, las partes podrán convenir, de mutuo acuerdo, que la controversia sea turnada a un perito independiente a efectos que éste emita un reporte no vinculante a través del cual se proponga una solución de la misma."
- "Toda controversia, disputa, reclamo o diferencia relacionado con cualquier aspecto del presente contrato o su ejecución, cumplimiento, interpretación, incumplimiento, validez, incluyendo el alcance de la cláusula arbitral, que no hubiera sido resuelta... dentro de los 90 días siguientes de recibida la notificación de controversia... será dirimida y resuelta exclusivamente por arbitraje de acuerdo con el Reglamento de Arbitraje de la ICC." (Cámara de Comercio Internacional).

Por lo anterior, se concluye que PGPB/PTRI y el "comprador", contaron con un instrumento jurídico que regula las operaciones de suministro de etano.

4. VISITAS DOMICILIARIAS A LOS INTEGRANTES DEL "GRUPO INTERINSTITUCIONAL"

En el análisis de las actas núms. 118 ordinaria del 20 de febrero de 2008, 121 ordinaria del 13 de agosto de 2008, 123 ordinaria del 25 de noviembre de 2008, 124 ordinaria del 23 de marzo

de 2009, 126 ordinaria del 19 de junio de 2009 y la 127 extraordinaria del 24 de septiembre de 2009 del Consejo de Administración de PGPB, se identificó la integración de un "grupo interinstitucional", conformado, además de PGPB, por la SENER, la SHCP, Pemex, la Oficina de la Presidencia de la República y la SFP, para "analizar la iniciativa del Gobierno Mexicano de promover que inversionistas privados construyan una unidad petroquímica (cracker de etano) para producir etileno, sus derivados y aromáticos y de diseñar con detalle el "Proyecto Etileno XXI".

A efecto de constatar la participación del "grupo interinstitucional" en el "proceso de subasta", y que éste se realizó en los términos previamente establecidos, el personal de la ASF, en septiembre y octubre de 2017, realizó visitas domiciliarias a las oficinas de los integrantes del "grupo interinstitucional", con las cuales se ratificó su participación conforme a lo señalado en las actas del Consejo de PGPB, y se obtuvo la información siguiente:

Actas de Visitas Domiciliarias

Entidad	Información Proporcionada
Pemex	Proporcionó carpeta del asesor financiero contratado por PGPB para atender las sugerencias de los inversionistas, elaborar las bases de la subasta y evaluar las ofertas de los participantes, la cual contenía, entre otros documentos, diversos correos electrónicos entre PGPB, el asesor financiero, así como los posibles inversionistas, "bases de subasta", "Documento Informativo II", proyecto del contrato de suministro de etano, acuerdos de confidencialidad, propuestas técnicas y económicas, etc.; asimismo, Pemex proporcionó las actas y acuerdos de sesiones de los consejos de administración de Pemex, PGPB y del Comité de Estrategia e Inversiones, relacionadas con el "proceso de subasta" del contrato de suministro de etano.
SFP	Actas de las sesiones 131, 132 y 134 del 29 de marzo de 2010, 25 de junio de 2010 y 26 de agosto de 2010, del Consejo de Administración de PGPB, Informe del Director General y los Informes de Autoevaluación correspondientes a los ejercicios 2009, y al primer semestre del 2010, los cuales contienen el objetivo, alcance, actividades relevantes, indicadores económicos y el monto de inversión del "Proyecto Etileno XXI".
SENER	"Bases de Subasta" de diciembre de 2008, presentación de Pemex del "Informe sobre el avance de los proyectos de inversión al mes de Septiembre de 2012" entre los que se encuentra el "Proyecto Etileno XXI".
Oficina de Presidencia de la República.	Expedientes de la sesión número 17 del 11 de febrero de 2009, acuerdo 2009.02.16, sesión 23 del 11 de enero de 2010, acuerdo 2010.01.1 y sesión 24 del 8 de febrero de 2010, acuerdos 2010.02.6, 2010.02.7, 2010.02.8 y 2010.02.9 del Gabinete de Infraestructura y Turismo de la Oficina de Presidencia, los cuales contienen el Seguimiento de los Acuerdos y las presentaciones que se realizaron respecto del "Proyecto Etileno XXI", así como los oficios núms. STGIT/0028/09 y STGIT/0029/10 del 24 de febrero de 2009 y 2 de marzo de 2010, con los se notificaron los acuerdos a los participantes de las sesiones, entre ellos el Director General de Pemex.
SHCP	Actas del Consejo de Administración de Pemex Gas y Petroquímica Básica de las sesiones núms. 118 ordinaria del 20 de febrero de 2008, 121 ordinaria del 13 de agosto de 2008, 123 ordinaria del 25 de noviembre de 2008, y 124 ordinaria del 23 de marzo de 2009, las cuales contienen la iniciativa del proyecto, la formalización del "grupo interinstitucional", avances del proyecto, la contratación del asesor financiero y la fórmula del precio de venta.

FUENTE: Actas de visitas domiciliarias formalizadas con Pemex, SFP, SENER, Oficina de Presidencia de la República y SHCP.

Con el análisis y cruce de la información obtenida en las visitas domiciliarias contra la obtenida en el proceso de la auditoría, se confirmó que se corresponde.

5. EJECUCIÓN DEL "CONTRATO DE SUMINISTRO DE ETANO"

En el análisis de las bases de datos denominadas "vta_inversionista con fecha de pago 2016", "PMV CC02049_final (2) ene-dic 2016 (Etano)" y "Copia de ASF 1800 CxC Etano 2016", de las facturas, y de las transferencias electrónicas, se identificó que las ventas de etano realizadas por PTRI, en el ejercicio 2016, al "Proyecto Etileno XXI", fueron por 1,188,382.1 miles de pesos.

De conformidad con el contrato, el suministro de etano al "comprador" debió iniciarse el 1 de julio de 2015; al respecto, el "comprador" no solicitó etano en el periodo de julio a diciembre de 2015, por lo que Pemex determinó la aplicación de penalizaciones conforme a lo pactado, las cuales, de acuerdo con la base de datos denominada "Daños recuperables BI 2016", ascienden a 132,429.1 miles de pesos; al respecto, la entidad proporcionó estados de cuenta bancarios del 30 de septiembre de 2016 y 11 de enero de 2017, por 52,637.1 y 100,980.6 miles de pesos, respectivamente (incluyen IVA), que acreditan el cobro de las penalizaciones al "comprador".

Asimismo, a partir del 18 de marzo de 2016, el "comprador" solicitó etano, de igual manera lo hizo para el segundo, tercero y cuarto trimestres; sin embargo, en estos periodos se presentaron días en los que el volumen solicitado fue menor de lo establecido contractualmente, por lo que, en los "informes de las juntas de trabajo" celebradas entre "el comprador" y "el vendedor", se concluyó que la responsabilidad era para "el comprador", lo que generó penalizaciones, por un total de 167,800.7 miles de pesos. Al respecto, para los tres primeros trimestres de 2016, PTRI acreditó el pago de penalizaciones por parte del "comprador", por 161,731.9 miles de pesos, según estados de cuenta bancarios del 27 de marzo de 2017 y 2 notas de crédito, del 6 y 11 de abril de 2017. De la penalización por 6,068.8 miles de pesos del cuarto trimestre de 2016, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la ASF, PTRI elaboró una factura por dicho importe, la cual se pagó con depósito del 25 de octubre de 2017, lo que se constató con el estado de cuenta bancario correspondiente, por lo que la observación se solventa.

Por otra parte, con el análisis de las bases de datos "Cálculo de Penalizaciones", los oficios de nominación (solicitud de pedido), las facturas por la venta de etano en el ejercicio 2016 y las pantallas del sistema SAP, se identificó que PTRI no cumplió con el suministro de etano requerido por "el comprador", debido a que los volúmenes suministrados fueron menores de lo establecido contractualmente, por lo que en los "informes de juntas de trabajo" (conciliaciones diarias que realizan PTRI y el "Comprador" con las que se determina que parte incumplió en el contrato de suministro de etano), se concluyó que la responsabilidad era para "el vendedor", lo que generó penalizaciones por 283,035.8 miles de pesos, de las cuales por los tres primeros trimestres se generaron 3 notas de ajuste, del 13 de marzo y del 21 de julio de 2017, por 269,307.8 miles de pesos.

6. VENTAS DE ETANO A PEMEX ETILENO Y A PETROQUÍMICA MEXICANA DE VINILO (PMV)

Con el análisis de los contratos de "compra venta de Etano", celebrado entre PGPB y Pemex Petroquímica (Cangrejera, Morelos y Pajaritos) y el de "Suministro de Etano", celebrado entre PGPB y PMV, así como de las bases de datos denominadas "vta_inversionista con fecha de pago 2016", "PMV CC02049_final (2) ene-dic 2016 (Etano)" y "Copia de ASF 1800 CxC Etano 2016", las facturas, y las transferencias electrónicas, se determinó que las ventas de etano realizadas por PTRI en el ejercicio 2016 a Pemex Etileno y a PMV, por 1,995,938.6 miles de pesos, se realizaron conforme a lo establecido contractualmente, y se integran como se muestra a continuación:

INTEGRACIÓN DE LAS VENTAS DE ETANO DEL EJERCICIO 2016 A PEMEX ETILENO Y PMV

(Miles de Pesos)

Cliente	Importe
Pemex Etileno	1,915,527.4
Petroquímica Mexicana de Vinilo (PMV)	80,411.2
Total	1,995,938.6

FUENTE: Base de datos "vta_inversionista con fecha de pago 2016, PMV CC02049_final (2) ene-dic 2016 (Etano) y Copia de ASF 1800 CxC Etano 2016".

7. **CONTRATACIÓN DEL ETANODUCTO PARA EL SUMINISTRO DE ETANO AL "PROYECTO ETILENO XXI"**

A fin de cumplir con el suministro de etano al "Proyecto Etileno XXI", PGPB requirió de la construcción de un etanoducto para el "servicio de transporte de etano", otorgado mediante adjudicación directa, la cual dictaminó procedente el Comité de Adquisiciones, Arrendamientos, Obras y Servicios de PGPB, mediante el acuerdo No. 02/013ORD/2012 de su sesión 013 del 17 de septiembre de 2012. Lo anterior tuvo por objeto conectar los centros procesadores que suministrarían el etano con el "Complejo Etileno XXI".

El 13 de diciembre de 2012, PGPB (el "Usuario") formalizó un "Contrato de Servicios de Transporte de Etano" por ducto con el "Transportista", el cual consideró la construcción de un etanoducto de 226.0 km, con una capacidad mínima de transporte de 66.0 Mbd y una máxima de 95.5 Mbd, cuyos términos y condiciones técnicas, económicas, ambientales, sociales y legales fueron aprobados por el Consejo de Administración de PGPB con el acuerdo CAPGPB-054/2012 del 28 de septiembre de 2012, y por el Consejo de Administración de Petróleos Mexicanos con el acuerdo CA-116/2012, del 29 de octubre de 2012.

En el análisis de los términos y condiciones pactados en el contrato, se identificaron, entre otras cláusulas, las siguientes:

- "El transportista deberá ejecutar, a su solo costo, ya sea por sí mismo o a través de Subcontratista, las Obras..."
- "... A partir de la fecha programada de Operación Comercial, el Usuario deberá pagar el Pago por Servicio designado para tal Segmento al Transportista... El Transportista reconoce que los pagos a que tiene derecho conforme a esta cláusula 7, constituirán su única compensación por los Servicios de Transporte y, como tal, incluyen todos los costos, gastos y erogaciones asociadas con este contrato, incluyendo todo el capital, financiamiento, costos administrativos, operativos y de mantenimiento, impuestos y otras contingencias del Transportista derivadas de la celebración y cumplimiento del presente Contrato..."
- "En relación con los segmentos que hayan entrado en Operación Comercial, el Transportista enviará la(s) factura(s) al Usuario..., y deberá ser acompañada por un

estado de cuenta detallado y conciliado conteniendo al menos la siguiente información: a) el Pago por Servicio aplicable a tal Segmento, b) la capacidad de transporte ya sea de etano o etano líquido, disponible para tal segmento, c) el monto total a pagar por el Usuario en Dólares y, d) cualquier pena a cargo del Transportista en favor del Usuario aplicable a tal Segmento..., cada una en relación con el Mes de Flujo inmediato anterior... El pago que realice el Usuario al Transportista por la prestación de los Servicios de Transporte, se solventará en moneda nacional al tipo de cambio para solventar obligaciones denominadas en moneda extranjera..."

- "...El Usuario deberá pagar el Pago por Servicio al Transportista por la disponibilidad o por la prestación de los Servicios de Transporte..."
- "El Transportista tendrá el derecho de ajustar uno o más de los Pagos por Servicio a través de una actualización del pago por servicio... en los supuestos siguientes: a) Antes de la Fecha de Operación Comercial de un Segmento: (i) Costo de la Inversión, (ii) Costos de O&M¹, y b) Después de la Fecha de Operación Comercial de un Segmento: (i) Costos de O&M, (ii) inflación, (iii) Costo de la inversión, (iv) Por un Caso Fortuito o Fuerza Mayor no cubierto por los Seguros del Transportista, (v) Por un Cambio en la Ley". ¹ Operación y Mantenimiento.
- "Entrará en pleno vigor y efecto en la fecha de firma del mismo... continuará en vigor por un periodo de 21 años contractuales contados a partir de la fecha en que el primer Segmento entre en Operación Comercial. El usuario tendrá derecho mediante notificación escrita dada con por lo menos 6 meses de anticipación al término de la vigencia del mismo, de extender el presente Contrato por un periodo a ser acordado entre las partes pactando un nuevo pago por servicio entre las Partes..."
- "El Usuario procederá a rescindir el presente Contrato conforme a lo establecido en la cláusula 13, en aquellos casos en que se acredite y resuelva por Autoridad Gubernamental que el Transportista, subcontratistas o los empleados de estos, que durante el procedimiento de contratación, incurrió en alguna de las figuras consideradas como infracciones administrativas por el artículo 8 de la Ley Federal Anticorrupción en Contrataciones Públicas."

Asimismo, se realizaron dos convenios modificatorios, con el primero, del 13 de junio de 2014, se redujo en seis meses el servicio de transportación (dado que PGPB recibió una notificación del "Comprador" de que no requeriría etano para realizar pruebas en 2014 y por el cambio en la fecha de inicio de operación comercial de "Etileno XXI"), por lo que se modificaron las cláusulas relativas a la fecha programada de operación comercial (20 de enero de 2015) y de la vigencia que pasó de 21 años a 20 años 6 meses.

En cuanto al segundo convenio, celebrado el 31 de julio de 2015, de acuerdo con la "Cláusula 10.2 Actualizaciones" del contrato, el Consejo de Administración de Petróleos Mexicanos, en su sesión 895 Ordinaria, del 29 de julio de 2015, con el acuerdo No. CA-154/2015, autorizó que el monto del contrato (por los 20 años 6 meses de su vigencia) pasaría de 982,000.0 miles

de dólares inicialmente autorizados a 1,346,400.0 miles de dólares, con una tarifa anual de 65,746.6 miles de dólares (No se incluye la conversión a pesos debido a que la tarifa se proyectó a 20.6 años), tarifa con la que el transportista recuperará los costos, gastos y erogaciones asociadas con el contrato tales como: capital, costos administrativos, operativos y de mantenimiento, impuestos y otras contingencias del transportista; asimismo, obtendrá la Tasa Interna de Retorno (TIR) propuesta en el modelo económico del proyecto del transportista.

Lo anterior, debido a que el monto de la inversión que realizó el transportista para desarrollar esa infraestructura, se incrementó de 267,858.0 miles de dólares (4,571,097.5 miles de pesos) a 371,447.6 miles de dólares (6,110,758.7 miles de pesos), por cambios de diámetros en los ductos de 20 a 24 pulgadas, de válvulas para ajustar el nuevo diámetro, instalación de calentadores en el punto de entrega final y por problemas sociales que ocasionaron cambios de ruta, incremento que fue verificado por un despacho externo en cuanto al soporte documental de las transacciones, naturaleza de los costos y su relación con el proyecto etano, así como evidencia del pago efectuado y su correcto registro contable. El incremento en el monto de la inversión se integra como sigue:

COSTO DEL ETANODUCTO A CARGO DEL TRANSPORTISTA

(Miles de dólares y pesos)

Segmento	Interconexiones	Diámetro pulgadas	Km	Inversión Original	Inversión Actualizada	Tipo de cambio	Inversión
				(Miles de dólares)	(Miles de dólares)	B	(Miles de pesos)
				A	B	C = A*B	
I	CPG Cangrejera-"Complejo Etileno XXI"	20.0	4.0	29,508.0	32,054.3	16.4512	527,331.7
	CPG Nuevo Pemex-CPG Cactus	16.0	15.0				
	CPG Cactus-"Complejo Etileno XXI"	24.0	133.5				
II	CPG Nuevo Pemex-CPG Cactus-"Complejo Etileno XXI"		148.5	163,998.0	189,408.3	16.4512	3,115,993.8
III	CPG Ciudad Pemex a CPG Nuevo Pemex	20.0	73.5	74,352.0	149,985.0	16.4512	2,467,433.2
Total				226.0	267,858.0	371,447.6	6,110,758.7

FUENTE: Convenio Modificatorio número dos al Contrato de Servicios de Transporte de Etano, Tipo de Cambio del 31 de julio de 2015.

De lo anterior se concluye que el servicio de transporte de etano y sus modificaciones fueron autorizadas por los consejos de administración de PGPB y de Petróleos Mexicanos, de acuerdo con la normativa y el contrato.

8. OPERACIÓN DEL ETANODUCTO PARA EL SUMINISTRO DE ETANO AL "PROYECTO ETILENO XXI"

Se constató que el etanoducto inició su operación comercial en enero de 2015, fecha a partir de la que contractualmente PGPB se encontraba obligado a pagar el servicio de transportación de etano. Al respecto, con el análisis de las Codificaciones de Pagos y Descuentos (COPADES), facturas, transferencias y registros contables, se constató que durante el ejercicio 2015, PGPB realizó pagos, por 431,091.8 miles de pesos, a pesar de que no se transportó etano al "Complejo Etileno XXI".

Para el ejercicio de 2016, se realizaron pagos por servicio de transporte, por 1,387,208.4 miles de pesos, de los cuales 237,894.6 miles de pesos correspondieron a enero y febrero, sin que en dichos meses se hubiera transportado etano; los restantes 1,149,313.8 miles de pesos, se pagaron por el servicio de transporte de etano durante el periodo de marzo a diciembre de 2016.

En resumen, el desfase en el inicio de operación del "Complejo Etileno XXI" ocasionó que de enero de 2015 a febrero de 2016, PGPB/PTRI realizaran los pagos ya citados, por los servicios no prestados, por 668,986.4 miles de pesos (431,091.8 miles de pesos en 2015 y 237,894.6 miles de pesos en 2016), debido a que aun cuando el etanoducto se encontraba en condiciones de prestar el servicio de transporte, desde enero de 2015, el "comprador" no inició operaciones del "Complejo Etileno XXI", sino hasta marzo de 2016 (9 meses después del inicio de operación pactado contractualmente).

9. COSTO DE PRODUCCIÓN DE ETANO

En el análisis del documento denominado "Integración del Costo de Producción del 2016", conforme al "SAP R3 MODULO DE CONTROLLING", se identificó que PTRI integró el costo de producción de etano, por 5,261,399.4 miles de pesos, del cual el 86.7% corresponde a materia prima (Gas húmedo y Gas húmedo amargo adquirido a PEP) y el restante 13.3% corresponde a otros conceptos, como se muestra a continuación:

INTEGRACIÓN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN EN 2016

(Miles de pesos)

Elemento del costo	Importe	%
Materias Primas (Líquidos C2+)	4,560,587.5	86.7
Gastos Indirectos(Fraccionamiento)	169,318.6	3.2
CostoProcesoCrio-C2+	162,280.9	3.1
Servicios Auxiliares (Fraccionamiento)	83,329.5	1.6
Depreciación (Fraccionamiento)	81,348.5	1.5
Autoconsumos (Fraccionamiento)	57,429.8	1.1
Costo Proceso Endulzamiento de Gas	46,748.4	0.9
Costo Proceso End. Con	37,726.4	0.7
Mano de Obra (Fraccionamiento)	18,793.4	0.4
Otros Gastos (Fraccionamiento)	16,623.8	0.3
Mantenimiento (Fraccionamiento)	14,447.9	0.3
Labor Directa Criogénica	7,578.4	0.1
Labor Directa End. Con.	2,626.8	0.0
Labor Directa endulzamiento de Gas	2,559.5	0.0
Costo total de producción	5,261,399.4	100.0

FUENTE: Documento denominado "Integración del Costo de Producción del 2016", conforme al "SAP R3 MÓDULO DE CONTROLLING".

Asimismo, la Gerencia de Operación y Control Financiero Procesos Industriales y Logística de Pemex emitió la "Nota Informativa de la metodología para determinar el costo de producción de etano", con la que informó que el costo de la materia prima determinado mediante el "SAP R3 MÓDULO DE CONTROLLING" corresponde exclusivamente al etano.

Por lo anterior, al aplicar al costo de producción total, la representatividad porcentual (%) que tiene cada cliente, de acuerdo con los volúmenes de etano que les fueron facturados, el personal de la ASF determinó que el costo de producción por cliente es el siguiente:

INTEGRACIÓN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN DE ETANO POR CLIENTE EN EL EJERCICIO 2016

(Miles de pesos)				
Cliente	M3P*	%	Miles de pesos	
			Costo de producción	
	Volumen vendido o inyectado		Total	Por cliente
		A	B	C = A x B
Pemex Etileno	923,360,236.0	64.1	5,261,399.4	3,372,557.0
"Proyecto Etileno XXI"	474,358,646.7	33.0	5,261,399.4	1,736,261.8 ¹⁾
Petroquímica Mexicana de Vinilo (PMV)	42,064,128.7	2.9	5,261,399.4	152,580.6
Inyectado a ductos de gas seco	894.1	0.0	5,261,399.4	0.0
Total	1,439,783,905.5	100.0		5,261,399.4

FUENTE: Bases de datos "vta_inversionista con fecha de pago 2016; PMV CC02049_final (2) ene-dic 2016 (Etano) y Copia de ASF 1800CxC Etano 2016" y "Producción y comercialización de Etano" Documento denominado "Integración del Costo de Producción del 2016", conforme al "SAP R3 MODULO DE CONTROLLING".

¹⁾ Durante 10 meses.

*M3P = Miles de pies cúbicos

Como se observa, con base en el cálculo que llevó a cabo la ASF, el costo de producción estimado del etano vendido al "comprador" en el ejercicio 2016 fue de 1,736.261.8 miles de pesos.

10. PÉRDIDA POR LA VENTA DE ETANO

El costo estimado de producción de las ventas de etano realizadas al "comprador" durante 10 meses de 2016 fue de 1,736,261.8 miles de pesos (Resultado 9), que sumados a los 1,387,208.4 miles de pesos (Resultado 8), del servicio de transportación pagados durante 12 meses, resultan en un costo de ventas de 3,123,470.2 miles de pesos, que comparado con las ventas de etano realizadas al "comprador", por 1,188,382.1 miles de pesos (Resultado 5), arrojan una pérdida bruta de 1,935,088.1 miles de pesos, sin considerar los gastos de administración ni otros.

Contractualmente, PTRI debe suministrar 66.0 Mbd de etano al "comprador" durante 20 años, por lo que si prevalecen las condiciones que se presentaron en 2016, en cuanto a costos, principalmente los relacionados con la materia prima adquirida a PEP y con el servicio de transporte de etano contratado, así como el precio de venta pactado en el "Contrato de Suministro de Etano", la operación de la venta de etano al "Complejo Etileno XXI" continuará siendo deficitaria para PTRI, por lo que resta de la vigencia del contrato.

Con un oficio del 29 de septiembre de 2017, PTRI proporcionó notas informativas que señalan lo siguiente:

Se ratifica que el costo de producción del etano fue por 5,261,399.4 miles de pesos; no obstante, se precisa que dicho costo es elevado, toda vez que la materia prima (gas húmedo) adquirida a PEP "no tiene una cotización en el mercado internacional, debido a que su precio depende del valor de cada uno de los productos finales que contiene", por lo que su precio se determina en función de una fórmula que fue autorizada por el Comité de Precios de Productos Petrolíferos, Gas Natural, Petroquímicos e Interorganismos en octubre de 2007 y autorizada para su aplicación por la SHCP en noviembre de 2007, fórmula que considera el "costo de oportunidad de venta en los mercados nacionales del gas natural, el valor de los líquidos (etano, propano, butanos y gasolinas naturales), autoconsumo de gas combustible, para el gas húmedo amargo el costo de endulzamiento y un crédito por azufre recuperado".

En tal sentido, "actualmente, se está analizando la fórmula del gas húmedo, dado que las condiciones del mercado han cambiado con la apertura del sector en cumplimiento con lo establecido en la Reforma Energética. Entre los cambios más importantes se encuentra la liberación del precio del gas natural, los cambios de la CRE a la metodología de cálculo de precio del gas LP, el precio regulado por la CRE del etano, así como la apertura a terceros de las actividades de importación de los hidrocarburos, **razón por la cual la se requiere actualizar la fórmula para que refleje las condiciones reales del mercado**" (énfasis agregado).

De lo anterior, se concluye que si bien PTRI señaló que su costo de producción es elevado, explicó las razones que lo originan, e informó que se analiza la posibilidad de modificar la fórmula con la que se determina el precio de compra de la materia prima (gas húmedo) a PEP, con la finalidad de que dicho costo sea acorde a las condiciones de mercado actuales, pero no acreditó que con dicha modificación del costo de ventas, la venta de etano ya no generará más pérdidas por lo que resta de la vigencia del contrato. Cabe señalar que si se modifica la fórmula del precio con PEP, desde el punto de vista de Pemex Consolidado con sus Empresas Productivas Subsidiarias, la utilidad o pérdida resultará la misma.

16-6-90T9M-02-1800-01-001 **Recomendación**

Para que Pemex Transformación Industrial, dada la pérdida que le está generando, entre otros, el precio pactado en el "Contrato de Suministro de Etano", celebrado con el grupo de inversionistas del "Proyecto Etileno XXI", analice las perspectivas financieras relacionadas con esta operación, para tomar en su caso las decisiones que se estimen pertinentes, a fin de evitar que la venta de etano continúe siendo deficitaria para PTRI, por lo que resta de la vigencia del contrato.

Los términos de esta recomendación y los mecanismos para su atención fueron acordados con la entidad fiscalizada.

16-6-90T9M-02-1800-01-002 **Recomendación**

Para que Pemex Transformación Industrial, dada la pérdida que le está generando el "Contrato de Suministro de Etano", celebrado con el grupo de inversionistas del "Proyecto Etileno XXI", debido entre otros, al costo de transportación del etano a las instalaciones de

dicho proyecto, analice las perspectivas financieras relacionadas con los precios establecidos en el "Contrato de Servicio de Transporte de Etano", para tomar en su caso las decisiones que se estimen pertinentes, a fin de mejorar el valor económico y la rentabilidad de PTRI, por lo que resta de la vigencia del contrato de suministro.

Los términos de esta recomendación y los mecanismos para su atención fueron acordados con la entidad fiscalizada.

16-6-90T9M-02-1800-01-003 **Recomendación**

Para que Pemex Transformación Industrial, dada la pérdida que le está generando el "Contrato de Suministro de Etano" celebrado con el grupo de inversionistas del "Proyecto Etileno XXI", debido entre otros, al precio de la materia prima (gas húmedo), revise y actualice con PEP la fórmula de precio, en el entendido de que los posibles ajustes a dicha fórmula no afectaran la utilidad o pérdida consolidada de Pemex y sus Empresas Productivas Subsidiarias.

Los términos de esta recomendación y los mecanismos para su atención fueron acordados con la entidad fiscalizada.

11. CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN DE ETANO

En el análisis de la información obtenida en el transcurso de la revisión, se observó que en cuanto a la disponibilidad de etano para el "Proyecto Etileno XXI", en el Acta del Consejo de Administración de PGPB número 121 Ordinaria, del 13 de agosto de 2008, en la presentación de avances del "Proyecto Etileno XXI", en el apartado de Garantía de Disponibilidad de Etano, el entonces Director General de PGPB señaló que "la cartera de inversiones de PEP, presentaba una oferta de gas en el sureste del país, que excedía de los volúmenes requeridos de etano, que demandarían Pemex Petroquímica (PPQ) y el propio Etileno XXI, así como que era necesario considerar que una parte de ese gas procedería de áreas de exploración nuevas fuera de las tradicionales de la producción sureste del país; tal es el caso de los desarrollos de Coatzacoalcos profundo y Agua dulce marino. De no concretarse esos nuevos desarrollos en los próximos años, se deberá asegurar que las áreas tradicionales suministren el gas requerido para producir los 141.0 Mbd de etano que demandarían el proyecto y PPQ". Por otra parte, en el Acta número 037 Extraordinaria del Comité de Estrategia e Inversiones de Pemex del 13 de octubre de 2010, un Consejero señaló que en el "Proyecto Etileno XXI hay un alto riesgo, pues el abastecimiento de etano se basa en el descubrimiento de reservas nuevas".

Asimismo, en la producción de etano, plasmada en el documento denominado "Balance de etano de 1999 a 2008" (año en el que inició el proceso de asignación del "Proyecto Etileno XXI"), proporcionado por PTRI, se observa que la entonces PGPB sólo en 4 de los 10 años contó con excedentes de etano superiores a los 66.0 Mbd, como se muestra a continuación:

Producción de etano de 1999 a 2008 (destino y excedentes)										
(Miles de barriles por día)										
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Producción	160.5	155.7	147.2	127.0	125.2	132.5	129.0	126.7	119.3	119.4
Destino	160.5	155.5	147.4	127.0	125.2	132.5	129.0	126.7	119.3	119.4
A filiales de PPQ	77.0	76.3	69.1	64.2	62.5	62.7	67.6	71.7	64.4	64.4
Excedente										
Inyectado a ductos (*)	83.5	79.2	76.7	60.9	61.9	69.8	61.4	55.0	54.9	55.0
Autoconsumos	0.0	0.0	1.6	1.9	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

FUENTE: "Balance de Etano 1999-2008 (Mbd)" y "Producción y comercialización de Etano en TRI 2007-2017 (Auditoría 1800-DE)".

(*) De 1999 a 2008 el etano que no se vendía se inyectaba a ductos para su venta como gas natural

En cuanto a la producción, de 2009 a 2016, plasmada en el documento denominado "Producción y comercialización de Etano en TRI 2007-2017 (Auditoría 1800-DE)", los excedentes de producción de etano continuaron disminuyendo al pasar de 45.9 Mbd a 19.8 Mbd, según se muestra en el cuadro siguiente:

Producción de etano de 2009 a 2016 (destino y excedentes)								
(Miles de barriles por día)								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Producción	120.7	119.5	120.6	115.3	109.0	110.4	107.2	106.4
Destino	120.7	119.5	120.6	115.3	109.0	110.4	107.2	106.4
A filiales de PPQ	74.8	73.6	73.2	73.3	69.1	64.6	48.2	
A Pemex Etileno							10.9	50.0
A Sector Privado					0.8	5.8	8.8	36.6
Excedente								
Inyectado a ductos (*)	45.9	45.9	47.4	42.0	39.1	40.0	39.3	19.8¹⁾

FUENTE: "Producción y comercialización de Etano en TRI 2009-2016 (Auditoría 1800-DE)".

(*) De 2009 a 2015, el etano que no se vendía se inyectaba a ductos para su venta como gas natural.

¹⁾ Para 2016, se inyectaron 19.8 Mbd a ductos, debido a la inestabilidad operativa de los procesos del "comprador" de etano.

Ahora bien, conforme a lo estipulado en el contrato, a partir del 1 de julio de 2015, PTRI debe suministrar 66.0 Mbd al "comprador", y 66.9 Mbd a Pemex Etileno, lo que hace un total de

132.9 Mbd; cabe aclarar que para 2016, la producción promedio de etano fue de 106.4 Mbd, por lo que tuvo un déficit de 26.5 Mbd.

De lo anterior, se concluye que PGPB no contaba con elementos que le permitieran asegurar la producción de etano requerida y generó compromisos basados en proyecciones inciertas. Asimismo, debido a que el contrato es por 20 años, y que durante 2016 el comprador no requirió los 66.0 Mbd (el volumen suministrado al "comprador" en 2016 fue de 43.8 Mbd), en el momento en que el comprador requiera los 66.0 Mbd, PTRI deberá reducir el suministro a Pemex Etileno o, en su caso, incumplir con el contrato de suministro de etano, so pena de recibir penalizaciones por parte del "Comprador".

Con un oficio del 29 de septiembre de 2017, PTRI proporcionó nota informativa que señala lo siguiente:

"Escenario de oferta de gas para el ciclo de planeación 2017":

El Corporativo de Pemex, mediante el grupo institucional de planeación, define las premisas para la integración y documentación de inversiones, así como la planeación y la gestión estratégica institucional. Al respecto, el 26 de mayo de 2017, PEP entregó a la Gerencia de Planeación y Gestión de la Estrategia de Pemex el escenario de gas y condensados del periodo 2017-2032, con el que dicha gerencia analizó el escenario de la oferta de PEP y la proyección de producción de gas natural, gas LP y petroquímicos, en el cual se menciona que se "presenta una baja disponibilidad en la entrega de gas húmedo a PTRI, por lo que se optimizó la distribución de cargas a procesos y se priorizó la utilización de las plantas de recuperación de líquidos con mayor eficiencia, considerando el compromiso contractual con el "comprador". La disminución de la oferta de gas húmedo amargo en el periodo 2017-2032 impacta significativamente en la producción de etano, por lo que el compromiso de suministro de los 66.0 Mbd al comprador se cumplirá únicamente hasta el 2024, y de 2025 a 2032 pasaría de 57.0 a 19.0 Mbd, respectivamente.

"Iniciativas para incrementar la oferta de etano:

- Proyecto de aprovechamiento de gas húmedo amargo con alto contenido de nitrógeno de las áreas de producción de aguas someras, proyecto que tiene entre otros el objetivo de: incrementar el factor de recuperación de etano para cubrir con su demanda, el cual se encuentra en elaboración y aprobación, para posteriormente iniciar el proceso de concurso abierto internacional.
- Incrementar el contenido de propano en el etano suministrado a Pemex Etileno, lo que aportaría 2.0 Mbd adicionales de etano, proyecto que también se encuentra en preparación para iniciar en 2018.
- Pemex Etileno tiene planeado iniciar la importación de etano en el primer trimestre de 2018".

Proyección del "Balance de etano de PTRI 2019-2032, el cual considera:

- La demanda del "Complejo Etileno XXI" por 66.0 Mbd; el suministro de los 66.0 Mbd hasta el 2024 y el suministro de 2025 a 2032, que será de 57.3 Mbd a 19.0 Mbd.
- La demanda del volumen mínimo contractual de Petroquímica Mexicana de Vinilo, por 8.0 Mbd, el cual se suministrara hasta 2024 y a partir de 2025 ya no se prevé suministro.
- La demanda de Pemex Etileno por 76.0 Mbd; sin embargo, el suministro será en función de la disponibilidad de etano y a partir de 2025 se le dejará de suministrar".

En el análisis de la información proporcionada por PTRI, se observa que las iniciativas para incrementar la oferta de etano están en proceso de elaboración para su aprobación, por lo que no se tiene la certeza de que sean puestas en marcha en 2018. Respecto de la estrategia de importación de etano de Pemex Etileno, no se precisó en donde se va a adquirir y si las condiciones de adquisición serán equiparables a las que le ofrece PTRI; asimismo, con el decremento en la producción del etano proyectada a 2035, según el "Balance de Etano", se confirma que PGPB no cuenta con elementos que le permitan asegurar la producción de etano requerida por la vigencia del contrato (20 años), que generó compromisos basados en proyecciones inciertas, lo que implica el riesgo de incumplir el contrato, so pena de recibir penalizaciones por parte del "Comprador".

Adicionalmente, en el transcurso de la auditoría se emitió el oficio número DGAFF"C"/"C1"/072/2018, del 17 de enero de 2018, emitido por la Dirección General de Auditoría Financiera Federal "C", para promover la intervención de la Unidad de Responsabilidades de Petróleos Mexicanos, debido a que aun cuando no se contaba con elementos para asegurar la producción de etano requerida para el "Proyecto Etileno XXI", se informó al Consejo de Administración de Pemex Gas y Petroquímica Básica que se estaría en condiciones de suministrar los volúmenes de etano requeridos para el cumplimiento de sus obligaciones de suministro con sus clientes.

16-6-90T9M-02-1800-01-004 **Recomendación**

Para que Pemex Transformación Industrial acredite la implementación de estrategias, a fin de asegurar el suministro de los volúmenes de etano requeridos para el cumplimiento de sus obligaciones de suministro con sus clientes, durante la vigencia de los contratos y, en su caso, evitar el pago de penas convencionales.

Los términos de esta recomendación y los mecanismos para su atención fueron acordados con la entidad fiscalizada.

12. REGISTRO CONTABLE Y PRESUPUESTAL

En el análisis de las bases de datos denominadas "vta_inversionista con fecha de pago 2016", "PMV CC02049_final (2) ene-dic 2016 (Etano)" y "Copia de ASF 1800 CxC Etano 2016", las

facturas, y las transferencias electrónicas, se identificó que las ventas de etano realizadas por PTRI en el ejercicio 2016, fueron por 3,184,320.7 miles de pesos, como se muestra a continuación:

INTEGRACIÓN DE LAS VENTAS DE ETANO DEL EJERCICIO 2016
(Miles de Pesos)

Cliente	Importe	%
"Proyecto Etileno XXI"	1,188,382.1	37.3
Pemex Etileno	1,915,527.4	60.2
Petroquímica Mexicana de Vinilo (PMV)	80,411.2	2.5
Total	3,184,320.7	100.0

FUENTE: Base de datos "vta_inversionista con fecha de pago 2016, PMV CC02049_final (2) ene-dic 2016 (Etano) y Copia de ASF 1800 CxC Etano 2016".

Al respecto, se identificó que el registro contable de los cobros efectuados por las ventas de etano, se realizó conforme a lo siguiente: el anticipo de la venta, se realiza con cargo en bancos, con crédito a la cuenta de anticipos de clientes; por la venta, se carga en las cuentas por cobrar del cliente y con crédito en las cuentas de ingreso respectivas; finalmente, se realiza la compensación del anticipo de la venta con la cuenta por cobrar del cliente, de conformidad con la normativa.

Por otra parte, el registro contable de los pagos en 2016 por el suministro de transporte de etano por 1,387,208.4 miles de pesos, se realizó como sigue: la provisión con cargo en servicio de transporte y abono en materiales y servicios recibidos a precio estimado; por el registro de la factura, cargo en las cuentas de materiales y servicios recibidos a precio estimado para su cancelación y en la cuenta de servicio de transporte por la diferencia en el registro entre la fecha de la provisión y de la factura, e impuestos con abono en proveedores, y por la cancelación de la cuenta por pagar, se realiza cargo en proveedores, utilidad o pérdida cambiaria, con abono en bancos, de conformidad con la normativa.

Recuperaciones Operadas

En el transcurso de la revisión se recuperaron recursos por 6,068.8 miles de pesos, con motivo de la intervención de la ASF.

Resumen de Observaciones y Acciones

Se determinó (aron) 3 observación (es), de la(s) cual (es) 1 fue (ron) solventada (s) por la entidad fiscalizada antes de la integración de este informe. La (s) 2 restante (s) generó (aron): 4 Recomendación (es).

Adicionalmente, en el transcurso de la auditoría se emitió (eron) oficio (s) para solicitar o promover la intervención de la (s) instancia (s) de control competente con motivo de 1 irregularidad (es) detectada (s).

Dictamen

El presente se emite el 19 de enero de 2018, 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 del proceso de contratación para el suministro de Etano al complejo petroquímico Etileno XXI, para verificar que en su planeación, adjudicación, así como en el suministro, transportación, facturación, cobro, y registro presupuestal y contable se observaron las disposiciones legales y normativas, y específicamente respecto de la muestra revisada que se establece en el apartado relativo al alcance, se concluye que, en términos generales, Petróleos Mexicanos no cumplió con las disposiciones legales y normativas aplicables en la materia, por los aspectos observados siguientes:

- La operación derivada del "Contrato de Suministro de Etano" al "Complejo Etileno XXI", no generó valor económico ni rentabilidad para PTRI en 2016, en incumplimiento de lo establecido en la Ley de Petróleos Mexicanos, artículo 4, y el Estatuto Orgánico de PTRI, artículo 2.
- El costo estimado de producción de las ventas de etano realizadas al grupo de inversionistas del "Proyecto Etileno XXI" (el "comprador"), en 2016, fue de 1,736,261.8 miles de pesos, que sumados a los 1,387,208.4 miles de pesos, del servicio de transportación de etano a las instalaciones de dicho proyecto, resultan en un costo de ventas de 3,123,470.2 miles de pesos, que comparado con las ventas de etano realizadas al "comprador", por 1,188,382.1 miles de pesos, muestran una pérdida de 1,935,088.1 miles de pesos.
- Contractualmente, PTRI debe suministrar 66.0 Mbd de etano al "comprador" durante 20 años, por lo que si prevalecen las condiciones que se presentaron en 2016, en cuanto a costos, principalmente los relacionados con la materia prima adquirida a PEP y con el servicio de transporte de etano contratado, así como el precio de venta pactado en el "Contrato de Suministro de Etano", la operación de la venta de etano al "Complejo Etileno XXI" continuará siendo deficitaria para PTRI, por lo que resta de la vigencia del contrato.

En conclusión, a fin de mejorar el valor económico y la rentabilidad de PTRI en la venta de etano para el "Complejo Etileno XXI", se considera conveniente que se analicen las perspectivas técnicas, financieras y económicas relacionadas con esta operación, para tomar en su caso las decisiones que se estimen pertinentes.

Servidores públicos que intervinieron en la auditoría:

Director de Área

Director General

C.P. Julio Antonio Elizalde Angeles

C.P. Estanislao Sánchez y López

Apéndices

Procedimientos de Auditoría Aplicados

1. Comprobar que la entidad fiscalizada contó con normativa para regular las atribuciones y actividades relacionadas con la contratación y suministro de etano.
2. Verificar que el procedimiento de adjudicación del contrato de suministro de etano presentó las mejores condiciones para la entidad y que en la formalización del contrato se cumplió con las disposiciones normativas.
3. Comprobar si la producción de etano fue suficiente para cumplir con los compromisos de venta del petroquímico, así como que la totalidad de los costos y gastos relacionados para su producción y transporte se incluyeron para determinar la relación costo beneficio.
4. Constatar que se cumplió con los requisitos establecidos en la normativa para determinar y autorizar el precio de venta de etano, y que en el cálculo del precio se usaron los mismos criterios para su determinación con todos los clientes.
5. Verificar que los cobros realizados por el suministro de etano al "Proyecto Etileno XXI", se realizaron conforme a los volúmenes de etano entregados y las condiciones contractuales pactadas, y se sustentaron en la documentación justificativa y comprobatoria.
6. Comprobar que los pagos realizados por concepto de materia prima, para la producción y transporte de etano, se sustentaron en la documentación justificativa y comprobatoria.
7. Constatar que, en caso de incumplimiento en el suministro de etano al "Proyecto Etileno XXI", se aplicaron las penas convencionales, de conformidad con las condiciones contractuales pactadas.

8. Verificar que las operaciones revisadas se registraron presupuestal y contablemente, de conformidad con la normativa.

Áreas Revisadas

Las direcciones de Presupuesto; de Contabilidad y Fiscal; de Tesorería y la Subdirección de Comercialización de Productos y Combustibles Industriales de Pemex Transformación Industrial (PTRI).

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 de Petróleos Mexicanos, artículo 4 y Estatuto Orgánico de Pemex Transformación Industrial, artículo 2.

Fundamento Jurídico de la ASF para Promover Acciones

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

Artículo 79, fracciones II, párrafo tercero, y IV, párrafo primero, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Artículos 9, 10, 11, 14, fracción III, 15, 17, fracciones XV, XVI y XVII, 34, fracción V, 36, fracción V, 37, 39, 40, 49 y 67, fracciones I, II, III y IV, 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 determinados por la Auditoría Superior de la Federación y que se presentó a esta entidad fiscalizadora para efectos de la elaboración definitiva del Informe General Ejecutivo del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública.