

Comisión Nacional del Agua

Construcción del Canal Colector de los Ríos de Oriente, en el Estado de México

Auditoría de Inversiones Físicas: 2017-5-16B00-04-0432-2018

432-DE

Criterios de Selección

Monto y Antecedentes de Auditoría

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 de conformidad con la legislación y normativa aplicable.

Consideraciones para el seguimiento

Los resultados, observaciones y acciones contenidos en el presente informe individual de auditoría se comunicarán a la entidad fiscalizada, en términos de los artículos 79 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y 39 de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación, para que en un plazo de 30 días hábiles presente la información y realice las consideraciones que estime pertinentes.

En tal virtud, las recomendaciones y acciones que se presentan en este informe individual de auditoría se encuentran sujetas al proceso de seguimiento, por lo que en razón de la información y consideraciones que en su caso proporcione la entidad fiscalizada, podrán confirmarse, solventarse, aclararse o modificarse.

Alcance

EGRESOS

Miles de Pesos

Universo Seleccionado	191,727.9
Muestra Auditada	106,304.0
Representatividad de la Muestra	55.4%

De los 97 conceptos que comprendieron la ejecución y supervisión de las obras, por un monto de 191,727.9 miles de pesos, se seleccionó para revisión una muestra de 44 conceptos por un importe de 106,304.0 miles de pesos, que representó el 55.4% del total erogado en el año de estudio, por ser los más representativos en monto, volumen y calidad, como se detalla en la tabla siguiente:

Número de contrato	CONCEPTOS REVISADOS (Miles de pesos y porcentajes)				Alcance de la revisión (%)
	Conceptos		Importes		
	Ejecutados	Seleccionados	Ejercido	Seleccionado	
2016-B15-B15-LB-15-RF-LP-P-OR-0008	13	4	51,454.5	38,844.5	75.5
2016-B15-B15-LB-15-RF-LP-P-OR-0009	13	4	36,569.0	29,600.7	80.9
2016-B15-B15-LB-15-RF-LP-P-OR-0010	16	2	79,814.8	19,502.3	24.4
2016-B15-B15-LB-15-RF-LP-P-OR-0011	23	2	8,017.9	2,484.8	31.0
2016-B15-B15-LB-15-RF-LP-P-OR-0012	16	16	9,188.8	9,188.8	100.0
2016-B15-B15-LB-15-RF-LP-P-OR-0013	16	16	6,682.9	6,682.9	100.0
Totales	97	44	191,727.9	106,304.0	55.4

FUENTE: Comisión Nacional del Agua, Coordinación General de Proyectos Especiales de Abastecimiento y Saneamiento, tabla elaborada con base en los expedientes de los contratos revisados, proporcionados por la entidad fiscalizada.

Antecedentes

El proyecto de obras hidráulicas para el Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México comprende el mejoramiento de la infraestructura hidráulica en la zona federal del lago de Texcoco, al oriente de la Ciudad de México; y consiste en la construcción de túneles profundos y semiprofundos, entubamiento de cauces, construcción de colectores marginales para los ríos de Oriente, rehabilitación y construcción de plantas de tratamiento, revestimiento de canales, ampliación, rectificación y construcción de lagunas de regulación, construcción de bordos, modificación de plantas de bombeo, rehabilitación de canales existentes y construcción de colectores de estiaje, con el propósito de dar sustento a la obra aeroportuaria e incrementar la capacidad de regulación y conducción del agua en dicha zona, que en forma histórica ha sido afectada por las inundaciones ocasionadas por precipitaciones pluviales, la confluencia de aguas residuales de la Zona Metropolitana del Valle de México y la convergencia de los nueve ríos de Oriente.

Con la construcción del canal colector de los ríos de Oriente, el cual forma parte del sistema hidrológico del lago de Texcoco, se lograrán captar los afluentes de siete de los nueve ríos de Oriente, así como las aguas pluviales provenientes del Estado de México, con el propósito de evitar inundaciones en la zona y mejorar sustancialmente la capacidad operativa del nuevo aeropuerto, lo que a su vez redundará en la obtención de beneficios directos por la generación de servicios adicionales de transporte aéreo de pasajeros y de carga.

Para efectos de fiscalización de los recursos federales ejercidos en el proyecto mencionado en 2017, se revisaron cuatro contratos de obras públicas y dos de servicios relacionados con las obras públicas, los cuales se describen a continuación.

CONTRATOS Y CONVENIOS REVISADOS

(Miles de pesos y días naturales)

Número, tipo y objeto del contrato/convenio y modalidad de contratación	Fecha de celebración	Contratista	Original	
			Monto	Plazo
2016-B15-B15-LB-15-RF-LP-P-OR-0008, de obra pública a base de precios unitarios y tiempo determinado/LPN. Construcción de la 1ª etapa del canal colector de los ríos del Oriente, del km 3+800 al km 7+100 (3,300 m), tramo 1.	10/11/16	Proyecto Hidráulico y Construcción, S.A. de C.V.	104,086.6	22/11/16-22/08/17 274 d.n.
Convenio de diferimiento por la entrega tardía del anticipo.	31/01/17			20/12/16-19/09/17 274 d.n.
Convenio de reconocimiento de la suspensión temporal total por 75 días naturales ¹ , debido a bloqueos por problemas sociales.	03/04/17			
A la fecha de la revisión (marzo de 2018), los trabajos se encontraban suspendidos; y al cierre de 2017 se habían ejercido 51,454.5 miles de pesos y se tenía pendiente de erogar un monto de 52,632.1 miles de pesos.			104,086.6	274 d.n.
2016-B15-B15-LB-15-RF-LP-P-OR-0009, de obra pública a base de precios unitarios y tiempo determinado/LPN. Construcción de la 1ª etapa del canal colector de los ríos del Oriente, del km 3+800 al km 7+100 (3,300 m), tramo 2.	10/11/16	Expectras, S.A. de C.V., asociada con Grupo Alber, S.A. de C.V.	101,595.1	22/11/16-22/08/17 274 d.n.
Convenio de diferimiento por la entrega tardía del anticipo.	01/02/17			23/01/17-23/10/17 274 d.n.
Convenio de reconocimiento de la suspensión temporal total por 67 días naturales ³ , debido a bloqueos por problemas sociales.				
A la fecha de la revisión (marzo de 2018), los trabajos se encontraban parcialmente suspendidos; al cierre de 2017 se habían ejercido 36,569.0 miles de pesos y se tenía pendiente de erogar un monto de 65,026.1 miles de pesos.			101,595.1	274 d.n.
2016-B15-B15-LB-15-RF-LP-P-OR-0010, de obra pública a base de precios unitarios y tiempo determinado/LPN. Segunda etapa de la construcción del canal colector de los ríos del Oriente en el municipio de Texcoco, Estado de México.	10/11/16	Edificaciones y Obras Santa Fe, S.A. de C.V., asociada con Construcciones y Concretos Marym, S.A. de C.V.	79,815.3	22/11/16-21/06/17 212 d.n.
Convenio de diferimiento por la entrega tardía del anticipo.	21/12/16			20/12/16-19/07/17 212 d.n.
Convenio de reconocimiento de la suspensión temporal total por 75 días naturales ² , debido a bloqueos por problemas sociales.				
Convenio modificatorio núm. 3, de ampliación en plazo.	27/09/17			03/10/17-20/12/17 79 d.n.
Convenio modificatorio núm. 4, de ampliación en monto.	11/12/17		8,897.5	

Informe Individual del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2017

Número, tipo y objeto del contrato/convenio y modalidad de contratación	Fecha de celebración	Contratista	Original	
			Monto	Plazo
A la fecha de la revisión (marzo de 2018), los trabajos se encontraban concluidos; y al cierre de 2017 se habían ejercido 79,814.8 miles de pesos y se tenía pendiente de erogar un monto de 8,898.0 miles de pesos.			88,712.8	291 d.n.
2016-B15-B15-LB-15-RF-LP-P-OR-0011, de obra pública a base de precios unitarios y tiempo determinado/LPN. Tercera etapa de la construcción del canal colector de los ríos del Oriente en el municipio de Texcoco, Estado de México.	10/11/16	Construcciones y Edificaciones Universo, S.A. de C.V.	76,349.0	22/11/16-21/06/17 212 d.n.
Convenio de diferimiento por la entrega tardía del anticipo.	10/04/17			06/04/17-03/11/17 212 d.n.
Convenio de reconocimiento de la suspensión temporal total por 58 días naturales ⁴ , debido a bloqueos por problemas sociales.				
A la fecha de la revisión (marzo de 2018), los trabajos se encontraban concluidos del km 3+300 al km 4+100 y del km 4+220 al km 4+400; y al cierre de 2017 se habían ejercido 8,017.9 miles de pesos y se tenían pendientes de erogar 68,331.1 miles de pesos, sin que la obra se encuentre en operación por tratarse de un tramo intermedio del canal colector.			76,349.0	212 d.n.
2016-B15-B15-LB-15-RF-LP-P-OR-0012, de servicios relacionados con la obra pública a base de precios unitarios y tiempo determinado/LPN. Supervisión técnica, administrativa y de control de calidad de la construcción de la 1ª etapa del canal colector de los ríos del Oriente del km 3+800 al km 7+100 (3,300 m), tramos 1 y 2.	11/11/16	Dimensión de Proyectos y Consultoría del Centro, S. de R.L. de C.V.	10,122.4	22/11/16-21/09/17 304 d.n.
Convenio de diferimiento por la entrega tardía del anticipo.	06/12/16			05/12/16-04/10/17 304 d.n.
Convenio de reconocimiento de la suspensión temporal total por 59 días naturales ⁵ , debido a bloqueos por problemas sociales.	03/04/17			
A la fecha de la revisión (marzo de 2018), los servicios seguían en ejecución; y al cierre de 2017 se habían ejercido 9,188.8 miles de pesos y se tenía pendiente de erogar un monto de 933.6 miles de pesos.			10,122.4	304 d.n.
2016-B15-B15-LB-15-RF-LP-P-OR-0013, de servicios relacionados con la obra pública a base de precios unitarios y tiempo determinado/LPN. Supervisión técnica, administrativa y de control de calidad de la construcción de la segunda etapa del canal colector de los ríos del Oriente en el municipio de Texcoco, Estado de México.	11/11/16	Coordinación de Ingeniería de Proyectos, S.C.	7,176.0	22/11/16-15/07/17 236 d.n.
Convenio de reconocimiento de la suspensión temporal total por 59 días naturales ⁶ , debido a bloqueos por problemas sociales.				

Número, tipo y objeto del contrato/convenio y modalidad de contratación	Fecha de celebración	Contratista	Original	
			Monto	Plazo
A la fecha de la revisión (marzo de 2018), los servicios seguían en ejecución; y al cierre de 2017 se habían ejercido 6,682.9 miles de pesos y se tenía pendiente de erogar un monto de 493.1 miles de pesos.			7,176.0	236 d.n.

FUENTE: Comisión Nacional del Agua, Coordinación General de Proyectos Especiales de Abastecimiento y Saneamiento, tabla elaborada con base en los expedientes de los contratos revisados, proporcionados por la entidad fiscalizada.

d.n. Días naturales.

LPN Licitación pública nacional.

¹ Periodo comprendido del 16/01/17 al 31/03/17, sin que se modificara el plazo original.

² Ídem.

³ Periodo comprendido del 24/01/17 al 31/03/17, sin que se modificara el plazo original.

⁴ Periodo comprendido del 06/04/17 al 02/06/17, sin que se modificara el plazo original.

⁵ Periodo comprendido del 01/02/17 al 31/03/17, sin que se modificara el plazo original.

⁶ Ídem.

Resultados

1. Con la revisión del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. 2016-B15-B15-LB-15-RF-LP-P-OR-0008, que tiene por objeto la “Construcción de la 1ª etapa del canal colector de los ríos del Oriente, del km 3+800 al km 7+100 (3,300 m), tramo 1”, se determinó que la residencia de obra de la CONAGUA autorizó pagos por un importe de 4,348.8 miles de pesos en la estimación núm. 12, con periodo de ejecución del 1 al 31 de octubre de 2017, en el concepto núm. PU-CC-12, “Suministro y colocación de revestimiento en canal y en rampa de acceso de concreto de $f'c=250 \text{ kg/cm}^2$ de 15 cm de espesor, de acuerdo a proyecto y a especificaciones...”, sin considerar el incumplimiento del alcance del precio unitario y de la especificación particular de construcción núm. 12 “Suministro y colocación de revestimiento en canal y en rampa de acceso de concreto de $f'c=250 \text{ Kg/cm}^2$ de 15 cm de espesor, de acuerdo a proyecto y especificaciones”, debido a que en la visita de inspección física realizada de manera conjunta el 13 de marzo de 2018 entre el personal de la CONAGUA, la supervisión externa, la contratista y la ASF, se constató que algunas tabletas de concreto para el revestimiento del canal tenían espesores menores de 15 cm, que se colaron sobre material suelto de tepetate, que la superficie de los taludes de los bordos no se afinaron para recibir el concreto y la malla electrosoldada que sirve de refuerzo de la losa de concreto no se calzó al centro, lo que originó que la misma quedara en la parte inferior de la tableta; que las juntas entre las piezas no tienen separaciones uniformes, ya que son de 1 cm a 5 cm, las piezas no están alineadas, la sección de las piezas en la cuneta no es de 3.5 m por 3.5 m empezando desde la parte inferior del talud hacia arriba del mismo; además de que las tabletas no tienen limpieza y algunas están agrietadas.

En respuesta y como acción derivada de la presentación de resultados finales del 18 de abril de 2018 formalizada con el acta núm. 003/CP2017 la entidad fiscalizada, con el oficio núm. B00.1.00.01.0182 del 30 de abril de 2018, señaló que con base en la información y documentación recopilada en el recorrido realizado de manera conjunta entre el personal de

la residencia de obra, la contratista y la supervisión externa, se determinó que 189 losas no cumplieron con el espesor indicado en el proyecto o presentan grietas en su superficie, así como la sustitución de 1,701.0 m² de malla electrosoldada, por lo que mediante escrito sin número del 14 de marzo de 2018 se le instruyó a la contratista realizar los trabajos de sustitución de los elementos observados, los cuales se encuentran en proceso de ejecución, con un costo de 428.3 miles de pesos a cargo de la contratista y que como medida preventiva se aplicará una deductiva a la contratista del importe indicado en la estimación siguiente.

Una vez revisada y analizada la información y documentación proporcionada por la entidad fiscalizada se determinó que subsiste la observación, debido a que aun cuando se informó que 189 losas no cumplieron con el espesor indicado en el proyecto o presentan grietas en su superficie y que se sustituyeron 1,701.0 m² de malla electrosoldada, lo cual tendría un costo de 428.3 miles de pesos y que de manera preventiva se aplicará una deductiva a la contratista en la estimación siguiente, no proporcionó el levantamiento de cómo se determinó el número de piezas, ni el álbum fotográfico de los trabajos ejecutados antes, durante y después de su reparación, ya que en el acta de inspección previa del 13 de marzo de 2018 se indicó el kilometraje en el que se localizaban las piezas observadas; tampoco proporcionó la documentación que acredite que las reparaciones se recibieron a satisfacción de la CONAGUA, por lo que persiste el importe por aclarar de 4,348.8 miles de pesos.

2017-5-16B00-04-0432-03-001 **Solicitud de Aclaración**

Para que la Comisión Nacional del Agua aclare y proporcione la documentación adicional justificativa y comprobatoria de 4,348,796.84 pesos (cuatro millones trescientos cuarenta y ocho mil setecientos noventa y seis pesos 84/100 m.n.), por concepto de incumplimiento de lo indicado en el alcance del precio unitario y en la especificación particular de construcción núm. 12, referente al concepto núm. PU-CC-12, "Suministro y colocación de revestimiento en canal y en rampa de acceso de concreto de $f'c=250$ kg/cm² de 15 cm de espesor, de acuerdo a proyecto y a especificaciones...", pagado en la estimación núm. 12, con periodo de ejecución del 1 al 31 de octubre de 2017, lo que se constató en la visita de inspección física realizada de manera conjunta el 13 de marzo de 2018 entre el personal de la CONAGUA, la supervisión externa, la contratista y la ASF, ya que algunas tabletas de concreto para el revestimiento del canal tenían espesores menores de 15 cm, que se colaron sobre material suelto de tepetate, que la superficie de los taludes de los bordos no se afinaron para recibir el concreto y la malla electrosoldada que sirve de refuerzo a la losa de concreto no se calzó al centro, lo que originó que la misma quedara en la parte inferior de la tableta; que las juntas entre las piezas no tienen separaciones uniformes, ya que son de 1 cm a 5 cm, las piezas no están alineadas, la sección de las piezas en la cuneta no es de 3.5 m por 3.5 m empezando desde la parte inferior del talud hacia arriba del mismo; además de que las tabletas no tienen limpieza y algunas están agrietadas; los recursos se ejercieron con cargo en el contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. 2016-B15-B15-LB-15-RF-LP-P-OR-0008.

2. Con la revisión del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. 2016-B15-B15-LB-15-RF-LP-P-OR-0009, que tiene por objeto la "Construcción de la 1ª etapa del canal colector de los ríos del Oriente, del km 3+800 al km 7+100 (3,300 m), tramo 2", se determinó que la residencia de obra de la CONAGUA autorizó pagos por un importe de 343.3 miles de pesos en la estimación núm. 7, con periodo de ejecución del 1 al 30 de junio de 2017, en el concepto núm. PU-CC-13, "Suministro y colocación de revestimiento en canal

y en rampa de acceso de concreto de $f'c=250 \text{ kg/cm}^2$ de 15 cm de espesor...”, sin considerar el incumplimiento del alcance del precio unitario y de la especificación de construcción particular núm. 13 “Suministro y colocación de revestimiento en canal y en rampa de acceso de concreto de $f'c=250 \text{ kg/cm}^2$ de 15 cm de espesor, de acuerdo a proyecto y a especificaciones...”, debido a que en la visita de inspección física realizada de manera conjunta el 31 de octubre de 2017 entre el personal de la CONAGUA, la supervisión externa, la contratista y la ASF, se constató que las tabletas de concreto para el revestimiento del canal tienen espesores variables de 8 a 10 cm, por lo que no cumplen con la especificación de construcción, en la que se indican espesores de 15 cm; asimismo, se colaron sobre material suelto de tepetate, la superficie de los taludes de los bordos no se afinaron para recibir el concreto, la malla electrosoldada no se calzó al centro de la losa de concreto, lo que originó que la misma quedara en la parte inferior de la tableta, las juntas entre las piezas no tienen separaciones uniformes, ya que van de 1 a 5 cm, las piezas no están alineadas, y no tienen limpieza, la sección de las piezas en la cuneta no es de 3.5 por 3.5 m y algunas piezas muestran agrietamientos.

En respuesta y como acción derivada de la presentación de resultados finales del 18 de abril de 2018 formalizada con el acta núm. 003/CP2017 la entidad fiscalizada, con el oficio núm. B00.1.00.01.0182 del 30 de abril de 2018 informó que se realizó la sustitución de 86 losas que presentaron espesores fuera de la especificación particular núm. 13 y la reposición de 774.0 m² de malla electrosoldada, ubicadas en los cadenamientos del km 1+660 al km 1+860 de la margen izquierda de la plantilla superior cuyo costo es de 202.5 miles de pesos con cargo a la contratista integrados por 184.5 miles de pesos de la reposición de las losas y 18.0 miles de pesos por la malla electrosoldada; respecto a la colocación de concreto sobre material suelto de tepetate, informó que los trabajos de formación de bordos en las márgenes derecha e izquierda, las cubetas superior y de estiaje, fueron compactados y afinados durante el proceso de ejecución de su estructura lo que se puede constatar con las pruebas de compactación de los elementos e indicó que la malla electrosoldada se calzó mediante silletas en el área de la tableta, no obstante, al colar dicha tableta se generó una deflexión en la periferia de la cimbra; además indicó que en el trazo existe una curvatura de 33 grados de acuerdo al proyecto, lo que provocó que en algunos puntos no exista el alineamiento de las juntas y las que son mayores a 5 cm serán corregidas con cargo al contratista; por último, por lo que se refiere a las losas que no tienen la dimensión de 3.5 por 3.5 m, señaló que en el punto 3 de los términos de referencia, se indicó que las losas no deberán ser mayores a 3.0 m, por lo que al momento de realizar la ejecución de los trabajos se ajustó la sección de las tabletas de acuerdo a las condiciones que presenta la geometría del canal.

Sobre el particular, una vez revisada y analizada la información y documentación proporcionada, la ASF determinó que subsiste la observación, debido a que aun cuando la entidad fiscalizada acreditó la compactación de los elementos, la utilización de silletas en el área de la tableta para calzar la malla electrosoldada, la dimensión de las tabletas menores de 3.5 por 3.5 m y la variación de las juntas en las que determinó que las mayores de 5 cm serán corregidas con cargo al contratista, no proporcionó la documentación que compruebe cómo determinó el número de piezas por reparar y los metros cuadrados por reponer de la malla electrosoldada, ni la información en la que se constate el alineamiento de las juntas y que las reparaciones se recibieron a satisfacción de la CONAGUA, ya que únicamente

proporcionó el reporte fotográfico en el que se aprecia el inicio de los trabajos de reparación, por lo que persiste la observación por un importe por aclarar de 343.3 miles de pesos.

2017-5-16B00-04-0432-03-002 **Solicitud de Aclaración**

Para que la Comisión Nacional del Agua aclare y proporcione la documentación adicional justificativa y comprobatoria de 343,316.88 pesos (trescientos cuarenta y tres mil trescientos dieciséis pesos 88/100 m.n.), por concepto de incumplimiento a lo indicado en el alcance del precio unitario y a la especificación particular de construcción núm. 13 "Suministro y colocación de revestimiento en canal y en rampa de acceso de concreto de $f'c=250 \text{ kg/cm}^2$ de 15 cm de espesor, de acuerdo a proyecto y a especificaciones...", en el concepto núm. PU-CC-13, "Suministro y colocación de revestimiento en canal y en rampa de acceso de concreto de $f'c=250 \text{ kg/cm}^2$ de 15 cm de espesor" pagado en la estimación núm. 7, con periodo de ejecución del 1 al 30 de junio de 2017, ya que en la visita de inspección física realizada de manera conjunta el 31 de octubre de 2017 entre el personal de la CONAGUA, la supervisión externa, la contratista y la ASF, se constató que las tabletas de concreto para el revestimiento del canal tienen espesores variables de 8 a 10 cm, por lo que no cumplen con los 15 cm; asimismo, se colaron sobre material suelto de tepetate, la superficie de los taludes de los bordos no se afinaron para recibir el concreto, la malla electrosoldada no se calzó al centro de la losa de concreto lo que originó que la misma quedara en la parte inferior de la tableta, las juntas entre las piezas no tienen separaciones uniformes ya que van de 1 a 5 cm, las piezas no están alineadas, y no tienen limpieza, la sección de las piezas en la cuneta no es de 3.5 por 3.5 m y algunas piezas muestran agrietamientos; recursos que se ejercieron con cargo al contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. 2016-B15-B15-LB-15-RF-LP-P-OR-0009.

3. Con la revisión de los contratos de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núms. 2016-B15-B15-LB-15-RF-LP-P-OR-0008, 2016-B15-B15-LB-15-RF-LP-P-OR-0009 y 2016-B15-B15-LB-15-RF-LP-P-OR-0010, se constató que la entidad fiscalizada autorizó pagos en demasía por diferencia de volúmenes por un monto de 1,730.8 miles de pesos, integrados de la manera siguiente: 865.0 miles de pesos para el primer contrato, pagado en el concepto núm. PU-CC-003, en la estimación núm. 2, con periodo de ejecución del 1 al 15 de enero de 2017; 386.4 miles de pesos para el segundo contrato pagado en el concepto núm. PU-CC-003, en la estimación núm. 1, con periodo de ejecución del 1 al 22 de abril de 2017; y 479.4 miles de pesos para el tercer contrato pagado en el concepto núm. PU-CC-003, en las estimaciones núms. 2 y 3, ambas con periodos de ejecución del 1 al 15 de enero de 2017; en los tres casos se pagaron trabajos referentes al "Tendido de tezontle de 8 pulgadas para vía de acceso con espesor máximo de 70 cm...", ya que los volúmenes pagados en la construcción de las vías de acceso resultaron mayores a los cuantificados de acuerdo con lo indicado en el proyecto ejecutivo por la ASF y con lo indicado en sus números generadores de las estimaciones, lo que se constató en la visita de inspección física realizada de manera conjunta el 13 de marzo de 2018 entre el personal de la CONAGUA, la supervisión externa, la contratista y la ASF, ya que en las vías de acceso entre los cadenamientos del km 0+180 al km 0+680 el ancho de corona promedio es de 7.0 y en el km 0+680 al km 4+100 los anchos promedio son de 5.0 m, por lo que no cumplen con lo indicado en la especificación num. 3 "Tendido de tezontle de 8" para vía de acceso con espesor máximo de 70 cm...", que señala que dichas vías de acceso serán de 10.0 m, por lo que se determinaron diferencias por

5,657.9 m³ integrado de la manera siguiente 2,732.9 m³ para el primer contrato, 1,485.0 m³ para el segundo y para el tercero 1,440.0 m³ entre los volúmenes pagados por la residencia de obra de 13,909.1 m³ y los cuantificados por la ASF de 8,251.2 m³.

En respuesta y como acción derivada de la presentación de resultados finales del 18 de abril de 2018, formalizada con el acta núm. 003/2017 la entidad fiscalizada, con el oficio núm. B00.1.00.01.0186 del 4 de mayo de 2018, informó que para los contratos núms. 2016-B15-B15-LB-15-RF-LP-P-OR-0008, 2016-B15-B15-LB-15-RF-LP-P-OR-0009 y 2016-B15-B15-LB-15-RF-LP-P-OR-0010, se realizó la comparativa de los volúmenes estimados y pagados contra los colocados en la que se determinó que existen diferencias de 1,112.7 m³ para el primer caso, de 1,379.0 m³ para el segundo y de 295.3 m³ para el tercero, en favor de la entidad fiscalizada cuyas deductivas habrán de aplicarse en las estimaciones siguientes.

Sobre el particular, una vez revisada y analizada la información y documentación proporcionada, la ASF determinó que subsiste la observación, debido a que no obstante que la entidad fiscalizada proporcionó la comparativa de los volúmenes estimados y pagados contra los colocados con lo que acreditó un volumen de 2,870.9 m³ y se determinaron diferencias de 1,112.7 m³ para el primer contrato, de 1,379.0 m³ para el segundo y de 295.3 m³ para el tercero, que multiplicados por sus precios unitarios de \$316.51, \$260.19 y \$332.92 dan importes de 352.2, 358.8 y 98.3 miles de pesos, respectivamente, en favor de la entidad fiscalizada, no proporcionó la documentación que acredite la autorización, trámite y pago de las estimaciones en las que se aplicarán dichas deductivas, por lo que persiste un monto por aclarar de 809.3 miles de pesos.

2017-5-16B00-04-0432-03-003 **Solicitud de Aclaración**

Para que la Comisión Nacional del Agua aclare y proporcione la documentación adicional justificativa y comprobatoria de 809,293.97 pesos (ochocientos nueve mil doscientos noventa y tres pesos 97/100 m.n.), por concepto de diferencia de volúmenes en los trabajos referentes al "Tendido de tezontle de 8" para vía de acceso con espesor máximo de 70 cm...", integrado de la manera siguiente: 352,180.68 pesos (TRESCIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL CIENTO OCHENTA PESOS 68/100 M.N.) para el contrato núm. 2016-B15-B15-LB-15-RF-LP-P-OR-0008 pagado en el concepto núm. PU-CC-003, en la estimación núm. 2, con periodo de ejecución del 1 al 15 de enero de 2017; 358,802.01 pesos (TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS DOS PESOS 01/100 M.N.) para el contrato núm. 2016-B15-B15-LB-15-RF-LP-P-OR-0009 pagado en el concepto núm. PU-CC-003, en la estimación núm. 1, con periodo de ejecución del 1 al 22 de abril de 2017 y 98,311.28 pesos (NOVENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS ONCE PESOS 28/100 M.N.) para el contrato núm. 2016-B15-B15-LB-15-RF-LP-P-OR-0010 pagado en el concepto núm. PU-CC-003, en las estimaciones núms. 2 y 3, ambas con periodos de ejecución del 1 al 15 de enero de 2017, ya que los volúmenes pagados por la entidad fiscalizada resultaron mayores que los cuantificados por la ASF; los recursos se ejercieron con cargo en los contratos de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núms. 2016-B15-B15-LB-15-RF-LP-P-OR-0008, 2016-B15-B15-LB-15-RF-LP-P-OR-0009 y 2016-B15-B15-LB-15-RF-LP-P-OR-0010.

4. Con la revisión del contrato de servicios relacionados con la obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. 2016-B15-B15-LB-15-RF-LP-P-OR-0012, que tiene por objeto la "Supervisión técnica, administrativa y de control de calidad de la construcción de la

1ª etapa del canal colector de los ríos del Oriente del km 3+800 al km7+100 (3,300 m), tramos 1 y 2", se comprobó que la entidad fiscalizada omitió aplicar una pena convencional a la que se hizo acreedora la empresa de supervisión externa por un importe de 2,285.6 miles de pesos, conforme al punto 6.10 "Penalizaciones" de sus términos de referencia contractuales, ya que no se realizó la supervisión correspondiente de manera eficiente, toda vez que en las visitas de inspección física realizadas de manera conjunta entre el personal de la CONAGUA, de las contratistas, de la supervisión externa y de la ASF los días 31 de octubre de 2017 y 13 de marzo de 2018, se observó mala calidad en la construcción de las tabletas de concreto para el revestimiento del canal a cargo de los contratos de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núms. 2016-B15-B15-LB-15-RF-LP-P-OR-0008 y 2016-B15-B15-LB-15-RF-LP-P-OR-0009, debido a que las tabletas se colaron sobre el material suelto de tepetate, los taludes de los bordos no se afinaron, la malla electrosoldada no se calzó al centro del espesor de la losa de concreto, los espesores de las tabletas no cumplieron con los 15 cm solicitados en las especificaciones particulares de construcción, las juntas entre las piezas no son uniformes ya que tienen separaciones de 1 a 5 cm, no están alineadas, y no tienen limpieza; la sección de las piezas en la cuneta no es de 3.5 por 3.5 m, existen piezas agrietadas y se avalaron pagos de volúmenes mayores que los verificados en la visita de inspección física en el concepto núm. PU-CC-003 "Tendido de tezontle de 8 pulgadas para vías de acceso con espesor máximo de 70 cm ...".

En respuesta y como acción derivada de la presentación de resultados finales del 18 de abril de 2018, formalizada con el acta núm. 003CP/2017 la entidad fiscalizada, con el oficio núm. B00.1.00.01.0182 del 30 de abril de 2018, informó que respecto al contrato núm. 2016-B15-B15-LB-15-RF-LP-P-OR-0008 y en cumplimiento a la cláusula cuarta, párrafo séptimo y de conformidad con el artículo 55 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y el artículo 131 de su reglamento, se instruyó a la contratista a aplicar la deductiva por trabajos mal ejecutados en la estimación siguiente, ya que el contrato continúa vigente; y para el contrato núm. 2016-B15-B15-LB-15-RF-LP-P-OR-0009 señaló que el cargo por trabajos deficientes y fuera de la especificación técnica se realizó a cuenta de la contratista, por lo que en ambos casos no se consideró haber realizado pagos en exceso, por lo que no procede la aplicación de las penalizaciones a la supervisión externa una vez que fueron solventadas las observaciones.

Una vez revisada y analizada la información y documentación proporcionada por la entidad fiscalizada se determinó que subsiste la observación, debido a que aun cuando la entidad fiscalizada señaló que no se realizaron pagos en exceso, ya que en el contrato núm. 2016-B15-B15-LB-15-RF-LP-P-OR-0008 se le instruyó al contratista realizar la deductiva de los trabajos mal ejecutados y en el contrato núm. 2016-B15-B15-LB-15-RF-LP-P-OR-0009 se repararon los trabajos mal ejecutados con cargo a la contratista, no se acreditó en el primer caso la aplicación de la deductiva, y para el segundo, aun cuando se están realizando las reparaciones de los trabajos de mala calidad, no se desacreditan las omisiones de la supervisión externa, además de que en los términos de referencia del contrato núm. 2016-B15-B15-LB-15-RF-LP-P-OR-0012 quedó estipulado que en caso de que la supervisión no realice una actividad o la realice deficientemente y ello ocasione daños a la CONAGUA se aplicará dicha pena convencional, por lo que persiste el importe por aclarar de 2,285.6 miles de pesos.

2017-5-16B00-04-0432-03-004 Solicitud de Aclaración

Para que la Comisión Nacional del Agua aclare y proporcione la documentación adicional justificativa y comprobatoria de 2,285,637.33 pesos (dos millones doscientos ochenta y cinco mil seiscientos treinta y siete pesos 33/100 m.n.), por concepto de penalización que debió aplicarse a la empresa de supervisión externa conforme al punto 6.10 "Penalizaciones" de sus términos de referencia contractual, ya que no se realizó la supervisión correspondiente de manera eficiente, toda vez que en las visitas de inspección física realizadas de manera conjunta entre el personal de la CONAGUA, de las contratistas, de la supervisión externa y de la ASF los días 31 de octubre de 2017 y 13 de marzo de 2018, se observó mala calidad en la construcción de las tabletas de concreto para el revestimiento del canal a cargo de los contratos de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núms. 2016-B15-B15-LB-15-RF-LP-P-OR-0008 y 2016-B15-B15-LB-15-RF-LP-P-OR-0009, debido a que el colado de las tabletas se realizaron sobre el material suelto de tepetate, los taludes de los bordos no se afinaron, la malla electrosoldada no se calzó al centro del espesor de la losa de concreto, los espesores de las tabletas no cumplieron con los 15 cm solicitados en las especificaciones particulares de construcción, las juntas entre las piezas no son uniformes ya que tienen separaciones de 1 a 5 cm, no están alineadas, y no tienen limpieza; la sección de las piezas en la cuneta no es de 3.5 por 3.5 m, existen piezas agrietadas y se avalaron pagos de volúmenes mayores que los verificados en la visita de inspección física en el concepto núm. PU-CC-003 "Tendido de tezontle de 8 pulgadas para vías de acceso con espesor máximo de 70 cm ...".

5. Se comprobó que la entidad fiscalizada contó con los recursos presupuestales necesarios para la construcción de las obras, ya que mediante el oficio núm. OM/500/183 emitido por el Oficial Mayor de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), le fue asignado a la CONAGUA, un presupuesto para el ejercicio fiscal 2017 por un importe de 2,826,360.7 miles de pesos para el proyecto denominado "Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México", el cual incluye los contratos de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núms. 2016-B15-B15-LB-15-RF-LP-P-OR-0008, 2016-B15-B15-LB-15-RF-LP-P-OR-0009, 2016-B15-B15-LB-15-RF-LP-P-OR-0010 y 2016-B15-B15-LB-15-RF-LP-P-OR-0011, y los de servicios relacionados con la obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núms. 2016-B15-B15-LB-15-RF-LP-P-OR-0012 y 2016-B15-B15-LB-15-RF-LP-P-OR-0013.

Montos por Aclarar

Se determinaron 7,787,045.02 pesos pendientes por aclarar.

Resumen de Observaciones y Acciones

Se determinaron 4 observaciones las cuales generaron: 4 Solicitudes de Aclaración.

Dictamen

El presente dictamen se emite el 14 de junio 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 y verificar la gestión financiera de los recursos federales canalizados al proyecto "Construcción del Canal Colector de los Ríos de Oriente, en el Estado de México", a fin de comprobar que las inversiones físicas se presupuestaron,

ejecutaron y pagaron de conformidad con la legislación y normativa aplicable, y específicamente respecto de la muestra revisada que se establece en el apartado relativo al alcance, se concluye que, en términos generales, la Comisión Nacional del Agua cumplió las disposiciones legales y normativas que son aplicables en la materia, excepto por los aspectos observados siguientes:

- Incumplimiento de los alcances de los precios unitarios y de las especificaciones particulares de construcción, lo que originó mala calidad en la ejecución de los tableros de concreto, en los contratos de obra núms. 2016-B15-B15-LB-15-RF-LP-P-OR-008 y 2016-B15-B15-LB-15-RF-LP-P-OR-009.
- Diferencia de volúmenes en el concepto de tendido de tezontle de 8" para la formación de las vías de acceso.
- Se omitió aplicar penalizaciones a una empresa de supervisión externa por el incumplimiento de sus términos de referencia, derivado de la mala calidad en la ejecución de los trabajos.

Servidores públicos que intervinieron en la auditoría:

Director de Área

Director General

Arq. Eduardo Alejandro Pérez Ramírez

Ing. Celerino Cruz García

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 este órgano técnico de fiscalización para efectos de la elaboración definitiva del Informe General Ejecutivo del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública.

Apéndices

Procedimientos de Auditoría Aplicados

1. Verificar que la presupuestación de las obras se realizó de conformidad con la legislación y normativa aplicables.
2. Verificar que la ejecución y pago de los trabajos se realizaron de conformidad con la legislación y normativa aplicables.

Áreas Revisadas

La Coordinación General de Proyectos Especiales de Abastecimiento y Saneamiento de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).

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. Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria: Artículo 66, fracciones I y III.
2. Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas: Artículos 113, fracciones I y VI; 115, fracciones V, XIII y XVI.
3. Otras disposiciones de carácter general, específico, estatal o municipal: Especificaciones particulares de construcción núms. 12 "Suministro y colocación de revestimiento en canal y en rampa de acceso de concreto de $f'c=250$ kg/cm² de 15 cm de espesor de acuerdo a proyecto y especificaciones" del contrato de obra pública núms. 2016-B15-B15-LB-15-RF-LP-P-OR-0008; y 13 "Suministro y colocación de revestimiento en canal y en rampa de acceso de concreto de $f'c=250$ kg/cm² de 15 cm de espesor, de acuerdo a proyecto y a especificaciones" del contrato de obra pública núm. 2016-B15-B15-LB-15-RF-LP-P-OR-0009; y Punto 6.10 "Penalizaciones", de los términos de referencia del contrato de servicios núm. 2016-B15-B15-LB-15-RF-LP-P-OR-0012.

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, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Artículos 10, fracción I, 14, fracción III, 15, 17, fracción XV, 36, fracción V, 39, 40, de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.