

**Comisión Nacional del Agua**

**Construcción del Túnel Churubusco-Xochiaca, en el Estado de México**

Auditoría De Cumplimiento a Inversiones Físicas: 2021-5-16B00-22-0085-2022

Modalidad: Presencial

Núm. de Auditoría: 85

***Criterios de Selección***

Esta auditoría se seleccionó con base en los criterios establecidos por la Auditoría Superior de la Federación para la integración del Programa Anual de Auditorías para la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2021 considerando lo dispuesto en el Plan Estratégico de la ASF.

***Objetivo***

Fiscalizar y verificar la gestión financiera de los recursos canalizados al proyecto, a fin de comprobar que las inversiones físicas se programaron, presupuestaron, ejecutaron y pagaron de conformidad con la legislación y normativa aplicables.

***Alcance***

	<b>EGRESOS</b>
	Miles de Pesos
Universo Seleccionado	377,271.7
Muestra Auditada	234,948.0
Representatividad de la Muestra	62.3%

De los 80 conceptos que comprendieron la ejecución y supervisión de las obras, por un monto de 377,271.7 miles de pesos, se seleccionó para revisión una muestra de 30 conceptos por un importe de 234,948.0 miles de pesos, que representó el 62.3% del total ejercido en 2021, por ser los más representativos en monto, volumen y calidad, como se detalla en la tabla siguiente:

CONTRATOS Y CONCEPTOS REVISADOS					
(Miles de pesos y porcentajes)					
Número de contrato	Conceptos		Importe		Alcance de la revisión (%)
	Ejecutados	Seleccionados	Ejercido	Seleccionado	
CNA-CGPEAS-FED-OP-044/2014-LPN	48	11	352,438.8 <sup>1/</sup>	220,997.5	62.7
CNA-CGPEAS-FED-SUP-045/2014-LPN	32	19	24,832.9 <sup>1/</sup>	13,950.5	56.2
Total	80	30	377,271.7	234,948.0	62.3

FUENTE: Comisión Nacional del Agua, Gerencia de Construcción y el Banco Nacional de Obras y Servicios, S.N.C., tabla elaborada con base en los expedientes de los contratos proporcionados por las entidades fiscalizadas.

<sup>1/</sup> Incluye importes de 100,337.4 y 7,104.8 miles de pesos por concepto de ajuste de costos.

El proyecto para la construcción del Túnel Churubusco–Xochiaca, en el Estado de México, contó con disponibilidad de recursos conforme con lo establecido en el acuerdo núm. CT.O.55.VII de fecha 16 enero de 2020, y mediante el oficio núm. B00.1.0378 del 2 de agosto de 2021 la Subdirección General de Administración de la Comisión Nacional del Agua solicitó a la Dirección de Administración Fiduciaria del Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C., recursos complementarios por 200,000.0 miles de pesos, a los 950,000.0 miles de pesos originalmente otorgados en años anteriores para el proyecto citado, de los cuales la entidad fiscalizada en el ejercicio en revisión erogó 377,271.7 miles de pesos, importe incluido en los 7,542,500.0 miles de pesos ejercidos por el “Fideicomiso Irrevocable de Administración y Fuente de Pago No. 1928.- Para apoyar el Proyecto de Saneamiento del Valle de México”, en el que se encuentra el proyecto de inversión Construcción del Túnel Churubusco-Xochiaca, en el Estado de México, recursos que se reportan en el “Anexo I.- Información sobre los fideicomisos, mandatos y análogos que no son entidades, con registro vigente al 31 de diciembre de 2021”, en el rubro del citado “Fideicomiso Irrevocable de Administración y Fuente de Pago No. 1928.- Para apoyar el Proyecto de Saneamiento del Valle de México”, del apartado Anexos, del Tomo III, Poder Ejecutivo, de la Cuenta de la Hacienda Pública Federal de 2021.

### **Antecedentes**

En el Plan Maestro de Drenaje de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México del periodo 1994-2010, se propuso que para mitigar las inundaciones se deberían construir redes primarias e incrementar la red de atarjeas y de colectores en los municipios conurbados; y que para el control de avenidas, se deberían rehabilitar las estructuras existentes, construir vasos de regulación de presas e instalar plantas de bombeo y líneas de conducción de agua a presión para recuperar la capacidad de transportar el líquido ante los hundimientos diferenciales en el área del Gran Canal de Desagüe y del Dren General del Valle.

Con esa finalidad, la CONAGUA realizó una serie de estudios y proyectos que tuvieron por objeto la construcción de túneles profundos que complementarían el sistema de drenaje

actual, con el fin de mitigar el riesgo de inundaciones en el municipio de Nezahualcóyotl, uno de los más poblados del país, y una de las demarcaciones territoriales del oriente de la Ciudad de México, como la Demarcación Territorial Venustiano Carranza, también de las más pobladas, las cuales utilizan el río Churubusco como principal conducto de aguas pluviales y residuales; en agosto de 2014 la CONAGUA inició la construcción del túnel Churubusco-Xochiaca, proyecto cuya capacidad de conducción sería de 58 m<sup>3</sup>/s, con una longitud de 13.1 km, un diámetro terminado de 5.0 m, nueve lumbreras de 12.0 m de diámetro, 30.0 m de profundidad y nueve obras de captación, para las aguas derivadas de la infraestructura primaria de drenaje que se encuentre a su paso, como drenes, canales, plantas de bombeo, lagunas, entre otras, tanto en el Estado de México como en la Ciudad de México.

En septiembre de 2014, con la construcción del Nuevo Aeropuerto Internacional de México (NAIM), la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) incluyó en el referido proyecto obras para el mejoramiento de la infraestructura hidráulica en la zona federal del ex-Lago de Texcoco y ejerció recursos en el proyecto construcción del túnel Churubusco-Xochiaca, en el Estado de México por 1,251,660.3 miles de pesos.

Con la cancelación del NAIM en el año 2019, y con un avance físico y financiero del 38.8% y 53.6%, respectivamente, fue necesario contar con una fuente de recursos distinta al Presupuesto de Egresos de la Federación para la terminación de la Construcción del Túnel Churubusco-Xochiaca, por lo que a través del Fideicomiso 1928 "Para Apoyar el Proyecto de Saneamiento del Valle de México", el Comité Técnico en la Septuagésima Octava Sesión Extraordinaria del 2 de marzo de 2020 aprobó mediante el Acuerdo CT.E.78.III.c.1) la asignación y ampliación de recursos para el financiamiento de la obra.

El proyecto para la Construcción del Túnel Churubusco–Xochiaca, en el Estado de México tiene las coordenadas geográficas siguientes: 19.414718, -98.992086 y 19.484532, -99.030473, correspondientes a las lumbreras L-5 TIRR como inicio y L-0 como fin del proyecto, respectivamente.

La Auditoría Superior de la Federación, con motivo de la fiscalización superior de los recursos reportados como erogados en las Cuentas Públicas 2014 a 2020, revisó el proyecto con las auditorías números 1008, 464-DE, 407-DE, 437-DE, 238-DS, 201-DS y 264-DS, cuyos resultados y acciones se señalaron en los informes individuales correspondientes.

Para efectos de fiscalización de los recursos federales ejercidos en 2021 en el proyecto mencionado, se revisaron un contrato de obra pública y uno de servicios relacionados con la obra pública, los cuales se describen a continuación:

## Informe Individual del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2021

### 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
CNA-CGPEAS-FED-OP-044/2014-LPN, de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado/LPN.	15/08/14	Ingenieros Civiles Asociados, S.A. de C.V. agrupada con la empresa Construcciones y Trituraciones, S.A de C.V.	2,976,481.7	25/08/14-06/01/17 866 d.n.
Construcción del túnel Churubusco–Xochiaca, Estado de México y Distrito Federal.				
Primer convenio de diferimiento por atraso en la liberación de los predios donde se realizarían los trabajos.	17/02/15			03/10/14-14/02/17 866 d.n.
Primera acta circunstanciada de suspensión temporal parcial de los trabajos por 420 días naturales.	12/08/16			12/08/16-05/10/17 420 d.n.
Segundo convenio modificatorio para reprogramación de actividades y de ampliación del plazo.	10/02/17			15/02/17-08/10/17 236 d.n.
Tercer convenio modificatorio de ampliación del plazo.	06/10/17			09/10/17-31/12/18 449 d.n.
Segunda acta circunstanciada de suspensión temporal parcial de los trabajos por 377 días naturales.	23/10/17			19/10/17-30/10/18 377 d.n.
Cuarto convenio modificatorio de ampliación del plazo.	30/11/18			01/01/19-31/12/19 365 d.n.
Tercera acta circunstanciada de suspensión temporal parcial de los trabajos por 92 días naturales.	25/11/19			21/11/19-20/02/20 92 d.n.
Quinto convenio modificatorio para prorrogar el plazo de ejecución y reprogramar las actividades.	28/04/2021			03/10/14-31/03/22 2,737 d.n.
<sup>1</sup> El plazo de ejecución total de los trabajos por 2,737 días, incluyen los 1,871 días de suspensión y los 25 días de ampliación al plazo, resultando un periodo de ejecución real de 891 días naturales.				
Total			2,976,481.7	891 d.n. <sup>1</sup>
A la fecha de la revisión (agosto de 2022) los trabajos objeto del contrato se encontraban en ejecución y al cierre del ejercicio contaba con un avance físico de 73.8% y financiero de 78.6%.				(2.9%)
Ejercido en obra en años anteriores.			1,943,931.7	
Ejercido en obra en 2021.			252,101.4	
Pendiente por erogar.			780,448.6	
Ejercido por ajuste de costos en 2021.			100,337.4	

Número, tipo y objeto del contrato/convenio y modalidad de contratación	Fecha de celebración	Contratista	Original	
			Monto	Plazo
CNA-CGPEAS-FED-SUP-045/2014-LPN, de servicios relacionados con la obra pública a precios unitarios y tiempo determinado/LPN.	15/08/14	Consultoría Integral en Ingeniería, S.A. de C.V., asociada con la empresa Experiencia Inmobiliaria Total, S.A. de C.V.	133,352.8	25/08/14-06/01/17 866 d.n.
Supervisión técnica, administrativa y de control de calidad para la construcción del túnel Churubusco-Xochiaca, Estado de México y Distrito Federal.				
Primer convenio modificatorio de reprogramación y ampliación del plazo.	04/01/17			01/09/14-14/02/17 898 d.n.
Segundo convenio modificatorio de reprogramación y ampliación del plazo.	14/02/17			15/02/17-07/12/17 296 d.n.
Tercer convenio modificatorio de reprogramación y ampliación del plazo.	06/12/17			08/12/17-28/02/19 448 d.n.
Cuarto convenio modificatorio de ampliación del plazo.	04/12/18			01/03/19-31/12/19 306 d.n.
Cuarto convenio modificatorio adicional de ampliación del plazo.	13/07/20			01/01/20-30/09/20 274 d.n.
Quinto convenio modificatorio adicional para ampliar el monto y plazo de ejecución.	28/04/21		38,086.9 (28.6%)	01/10/20-31/05/22 608 d.n.
<b>Total</b>			<b>171,439.7</b>	<b>2,830 d.n.</b>
A la fecha de la revisión (agosto de 2022) los servicios objeto del contrato se encontraban en ejecución y al cierre del ejercicio contaban con un avance físico de 87.8% y financiero de 87.8%.				(226.8%)
Ejercido en servicios en años anteriores.			133,223.0	
Ejercido en servicios en 2021.			17,422.1	
Pendiente por erogar.			20,794.7	
Ejercido por ajuste de costos en 2021.			7,410.8	

FUENTE: Comisión Nacional del Agua, Gerencia de Construcción y el Banco Nacional de Obras y Servicios, S.N.C., tabla elaborada con base en los expedientes de los contratos revisados y en la información y documentación proporcionados por las entidades fiscalizadas.

d.n. Días naturales.

LPN Licitación pública nacional.

## **Evaluación del Control Interno**

Con base en el análisis de la documentación proporcionada por la entidad fiscalizada, efectuado mediante procedimientos de auditoría, así como en la aplicación de cuestionarios de control interno a las unidades administrativas que intervinieron en los procesos de programación, presupuestación, ejecución y pago del proyecto Construcción del Túnel Churubusco-Xochiaca, en el Estado de México y contratos objeto de revisión, se evaluaron los mecanismos de control implementados, con el fin de establecer si son suficientes para el cumplimiento de los objetivos, así como de determinar el alcance y la muestra de la revisión practicada.

### **Resultados**

1. Con la revisión del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. CNA-CGPEAS-FED-OP-044/2014-LPN, que tiene por objeto la construcción del túnel Churubusco-Xochiaca, en el Estado de México y Distrito Federal, se determinó que la entidad fiscalizada realizó un pago en exceso por 487.9 miles de pesos en el concepto núm. TCHUR0128 hincado de tubería de concreto reforzado de 2.44 m de diámetro interior, en la estimación núm. 143, con periodo de ejecución del 1 al 15 de julio de 2021, debido a que en la integración de la matriz del precio unitario del concepto antes descrito, se incluyó una distancia de acarreo del material producto de excavación del microtúnel de 32 km en lugar de los 9 km existentes entre el lugar de los trabajos y el banco de tiro denominado "Tarquina núm. 5", lo cual se constató durante la visita de verificación física realizada de manera conjunta entre el personal de la ASF y de la CONAGUA, por lo que se determinó una diferencia de 23 km entre la distancia de acarreo considerada por el contratista en su precio unitario y las distancias reales al banco de tiro referido; además, se consideró un ventilador eléctrico y tubería de 24" de diámetro, sin que se haya acreditado su utilización y tampoco se comprobó el volumen de material producto de excavación de 16.0 m<sup>3</sup> al primer kilómetro y de 512.1 m<sup>3</sup> a kilómetros subsecuentes, en lugar de los cuantificados de 6.61 m<sup>3</sup> al primer kilómetro y 59.5 m<sup>3</sup> a kilómetros subsecuentes, por lo que al recalcular el precio unitario y multiplicarlo por el volumen estimado y pagado en 2021 en dicho concepto, resulta el monto observado, en contravención de los artículos 107, párrafo último; 113, fracciones I, VI y XV; 115, fracciones V y XI, y 187 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, y cláusula décima, "Forma de pago", párrafo octavo, del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. CNA-CGPEAS FED-OP-044/2014-LPN.

En atención a la notificación de presentación de resultados finales mediante el oficio núm. DGAIFF-K-1240/2022 del 10 de agosto de 2022, el Coordinador de Atención a Organismos Fiscalizadores de la Subdirección General de Administración de la CONAGUA remitió diversa información y documentación en respuesta a los resultados finales por medio del oficio núm. BOO.1.00.01.0232 del 23 de agosto de 2022, el cual contiene el memorando núm. BOO.12.DASOH.-075/2022 del 18 de agosto de 2022 con el que informó que el 17 de agosto de 2021, la residencia de obra, la supervisión externa y el contratista realizaron un recorrido

para verificar la distancia entre las cajas de empuje del colector de la captación Carmelo Pérez-Ermita Zaragoza y la tarquina núm. 5, y se obtuvo un kilometraje promedio de 8.77 km, y se determinó que existen 8.0 km subsecuentes, y se levantó una minuta del recorrido efectuado, en consecuencia se le solicitó al contratista que realizara un precio de un concepto no considerado en el catálogo original, debido a que se modificaron las condiciones originales del contrato, autorizando por parte de la residencia de obra un nuevo banco de tiro denominado Tarquina 5, y se contempla la modificación del volumen del insumo FLET02 "Acarreo kms subsecuentes" de 512.111808 m<sup>3</sup>/kms a 128.027952 m<sup>3</sup>/kms; asimismo, proporcionó copia simple del escrito núm. REF: 1405CX-GPR-CEX-260/22 del 9 de agosto de 2022, con el que la contratista presentó la documentación del análisis del precio unitario del concepto no considerado en el catálogo original con clave núm. PU ETX-208 hincado de tubería de concreto reforzado de 2.44 m de diámetro interior con recubrimiento interior de PAD de 2 mm, con la modificación del recorrido mencionado anteriormente y del oficio núm. B00.12.02.DASOH.CTCHX.-465-22 del 9 de agosto de 2022, mediante el que la residencia de obra envió a la coordinación de la supervisión externa la documentación que contiene el análisis del citado precio unitario del concepto no considerado en el catálogo original, identificado con la clave núm. PU EXT-208, para su revisión. Así también, el Director de Área de Supervisión de Obras Hidráulicas señaló que se han llevado a cabo acciones para realizar la deductiva, la cual se efectuará una vez que se tenga autorizado el referido precio del concepto no considerado en el catálogo original y con respecto al ventilador eléctrico y la tubería de 24" de diámetro, referentes al insumo identificado con la clave CDAB18A y el equipo identificado con la clave EQAD001, se presentó evidencia fotográfica de la utilización de dichos elementos y con relación al volumen de material producto de excavación de 16.00 m<sup>3</sup> al primer kilómetro y de 512.11 m<sup>3</sup> a kilómetros subsecuentes, los cuales corresponden al precio unitario del concepto del catálogo original identificado con la clave número TCHUR0128, se señaló que los volúmenes de 6.61 m<sup>3</sup> al primer kilómetro y 59.49 m<sup>3</sup> a kilómetros subsecuentes fueron cuantificados como material seco; no obstante, para poder realizar la extracción de éste, es necesario realizarlo mediante bombeo, por lo que se debe adicionar agua para poder llevarlo a las condiciones necesarias para su bombeo, en estado natural (seco) el material producto de la excavación tiene una densidad de 1.633 g/cm<sup>3</sup>, siendo necesario agregarle agua para poder tener la densidad para bombearla a pipas que llevan el material al tiro autorizado, dicho material en estado seco tendría 6.88 m<sup>3</sup> por cada metro de excavación, con una consistencia lodosa correspondiente a 29.59 m<sup>3</sup> por cada metro de excavación, es así que se mantiene el volumen de 16.003494 m<sup>3</sup> por cada metro de excavación considerado en la matriz del precio unitario observado.

Una vez analizada y evaluada la información y documentación adicional proporcionada, se determinó que subsiste la observación, ya que si bien la entidad fiscalizada informó que se han llevado a cabo acciones para realizar la deductiva correspondiente con la distancia real de acarreo, no se presentó la autorización del precio unitario del concepto no considerado en el catálogo original núm. PU EXT-208 en el que se considere la distancia de acarreo de 8.0 km subsecuentes, ni el cálculo de la deductiva por efectuar y la documentación que acredite su aplicación, y con relación a la determinación de los volúmenes del material producto de excavación de 16.00 m<sup>3</sup> al primer kilómetro y de 512.11 m<sup>3</sup> a kilómetros subsecuentes del precio unitario con clave núm. TCHUR0128, la entidad fiscalizada no presentó el cálculo de

la densidad del material en estado lodoso ni la especificación o fórmula para obtenerla; asimismo, con respecto al ventilador eléctrico y a la tubería de 24" de diámetro observados, la entidad fiscalizada acreditó su utilización mediante la presentación de un informe fotográfico, con lo que se actualiza el importe observado, con lo que se justifican 7.3 miles de pesos y queda pendiente de recuperar un monto de 480.6 miles de pesos.

#### 2021-5-16B00-22-0085-06-001 **Pliego de Observaciones**

Se presume un probable daño o perjuicio, o ambos, a la Hacienda Pública Federal por un monto de 480,619.00 pesos (cuatrocientos ochenta mil seiscientos diecinueve pesos 00/100 M.N.), por los pagos en exceso efectuados, más los intereses generados desde la fecha de pago hasta su reintegro, en el concepto núm. TCHUR0128 hincado de tubería de concreto reforzado de 2.44 m de diámetro interior, en la estimación núm. 143, con periodo de ejecución del 1 al 15 de julio de 2021 con cargo al contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. CNA-CGPEAS-FED-OP-044/2014-LPN, debido a que en la integración de la matriz del precio unitario del concepto antes descrito, se incluyó una distancia de acarreo del material producto de excavación del microtúnel de 32 km en lugar de los 9 km existentes entre el lugar de los trabajos y el banco de tiro denominado "Tarquina núm. 5", lo cual se constató durante la visita de verificación física realizada de manera conjunta entre el personal de la ASF y de la CONAGUA, por lo que se determinó una diferencia de 23 km entre la distancia de acarreo considerada por la contratista en su precio unitario y las distancias reales al banco de tiro referido, y no se comprobó el volumen de material producto de excavación de 16.00 m<sup>3</sup> al primer kilómetro y de 512.11 m<sup>3</sup> a kilómetros subsecuentes, en lugar de los cuantificados de 6.61 m<sup>3</sup> al primer kilómetro y 59.49 m<sup>3</sup> a kilómetros subsecuentes, por lo que al recalcular el precio unitario y multiplicarlo por el volumen estimado y pagado en 2021, resulta el monto observado, en incumplimiento del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, artículos 107, párrafo último, 113, fracciones I, VI y XV, 115, fracciones V y XI, y 187, y de la cláusula décima, "Forma de pago", párrafo octavo, del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. CNA-CGPEAS FED-OP-044/2014-LPN.

#### **Causa Raíz Probable de la Irregularidad**

Falta de supervisión en la ejecución de los trabajos.

2. Con la revisión del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. CNA-CGPEAS-FED-OP-044/2014-LPN que tiene por objeto la construcción del túnel Churubusco-Xochiaca, en el Estado de México y Distrito Federal, se determinó que la entidad fiscalizada realizó un pago en exceso por 466.9 miles de pesos, en las estimaciones de la 121 a la 143 con periodos de ejecución comprendidos del 29 de diciembre de 2019 al 15 de julio de 2021 toda vez que en el cálculo del porcentaje de financiamiento no se consideraron las diferencias que resultan entre los ingresos y egresos afectadas por la tasa de interés propuesta, dividida entre el costo directo más los costos indirectos, en su lugar, se consideró el importe total acumulado que resultó de la suma de los egresos, como se muestra en la tabla siguiente:



Concepto	Porcentajes de la propuesta de la contratista	Porcentajes revisados por la ASF	Importe "Costo Directo pagado en 2021" y afectado por los porcentajes propuestos por la contratista (pesos)	Importe "Costo Directo pagado en 2021" y afectado por los porcentajes revisados por la ASF (pesos)	Diferencia (pesos)
	A	B	C	D	E=C-D
Costo Directo			169,096.1	169,096.1	
Costo Indirecto de Oficinas Centrales	1.7282	1.7282	2,922.3	2,922.3	
Costo Indirecto de Oficinas de Campo	15.7189	15.7189	26,580.1	26,580.1	
Subtotal			198,598.5	198,598.5	
Costo por Financiamiento	0.4460	0.2302	885.8	457.2	
Subtotal			199,484.3	199,055.7	
Cargo por Utilidad	8.0000	8.0000	15,958.7	15,924.5	
Subtotal			215,443.0	214,980.2	
Cargo Adicional	0.8753	0.8753	1,885.8	1,881.7	
			217,328.8	216,861.9	466.9
				Total	466.9

FUENTE: AE 5 "Análisis de los costos de financiamiento", AE 10 "Programa general de ejecución de los trabajos conforme al catálogo de conceptos con sus erogaciones" y estimaciones de obra números de la 121 a la 143.

Lo anterior se realizó en contravención de los artículos 214 y 216, fracción II, del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

En atención a la notificación de presentación de resultados finales mediante el oficio núm. DGAIFF-K-1240/2022 del 10 de agosto de 2022, el Coordinador de Atención a Organismos Fiscalizadores de la Subdirección General de Administración de la CONAGUA remitió diversa información y documentación en respuesta a los resultados finales por medio del oficio núm. B00.1.00.01.0232 del 23 de agosto de 2022, mismo que contiene el memorando núm. BOO.12.02.-501/2022 del 18 de agosto de 2022 con el que se señaló que conforme a lo dispuesto en el artículo 215 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas (RLOPSRM), el costo por financiamiento presentado por el contratista en su propuesta económica y pactado en el contrato núm. CNA-CGPEAS-FED-OP-044/2014-LPN, en la cláusula sexta, permanecerá constante durante la ejecución de los trabajos; asimismo, se informó mediante el oficio número BOO.12.02.-0132/2021 del 13 de septiembre de 2021, que la Gerencia de Construcción de la CGPEAS de la CONAGUA realizó una consulta a la Titular de la Unidad de Normatividad de Contrataciones Públicas de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, respecto de si es posible modificar del costo por financiamiento originalmente pactado en el contrato y cuál sería el procedimiento distinto a la celebración de un convenio para la modificación del costo por financiamiento originalmente pactado; y en respuesta, mediante el oficio número UNCP/700/NOP/0.-129/2021 del 11 de octubre de 2021, la Unidad de Normatividad de Contrataciones Públicas

de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público manifestó que en el cálculo del costo por financiamiento solamente se deben afectar por la tasa de interés los importes excedentes que resulten de los egresos (negativos), derivados de la inversión de recursos propios o contratados que realice el contratista, tal como se realizó en la propuesta económica en el anexo AE5 “Análisis, cálculo e integración del costo por financiamiento”, y en concordancia con lo establecido en el artículo 7 del RLOPSRM, en el que se establece que los criterios para la interpretación que se emitan por parte de las Secretarías de Hacienda y Crédito Público, de Economía y de la Función Pública, son obligatorios para las dependencias y entidades, por lo que considera que no existe un pago improcedente, en las estimaciones de la 121 a la 143 con periodos de ejecución del 29 de diciembre de 2019 al 15 de julio de 2021, ya que el cálculo que realizó el contratista para determinar el costo por financiamiento únicamente se consideran los importes excedentes que resultan de los egresos (negativos), en consecuencia se ajustó a la opinión de la Unidad de Normatividad de Contrataciones Públicas de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Una vez analizada y evaluada la información y documentación adicional proporcionada, se determinó que subsiste la observación, en virtud de que si bien se informó que conforme a lo dispuesto en el artículo 215 del RLOPSRM, el costo por financiamiento presentado por el contratista en su propuesta económica y pactado en el contrato núm. CNA-CGPEAS-FED-OP-044/2014-LPN permanecerá constante durante la ejecución de los trabajos, y de acuerdo con la opinión de la Unidad de Normatividad de Contrataciones Públicas de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para la determinación del cálculo del costo por financiamiento sólo se deben afectar la tasa de interés por los importes excedentes que resulten de los egresos negativos, sin embargo, en esta aseveración no está considerado lo que indica el artículo 216, fracción II, del RLOSRM que señala específicamente “... que el porcentaje del costo por financiamiento se obtenga de la diferencia que resulte entre los ingresos y egresos, afectado por la tasa de interés propuesta por el contratista, y dividida entre el costo directo más los costos indirectos...”, que nunca refiere que sólo se deben afectar por la tasa de interés, los importes excedentes que resulten de los egresos negativos; adicionalmente, la Unidad de Normatividad de Contrataciones Públicas indica que la opinión que emitió carece de carácter de criterio de interpretación, por lo que sólo podrá considerarse para el caso concreto que le fue enviado sin que dicha opinión pueda utilizarse en asuntos similares o análogos.

#### 2021-5-16B00-22-0085-06-002 **Pliego de Observaciones**

Se presume un probable daño o perjuicio, o ambos, a la Hacienda Pública Federal por un monto de 466,903.02 pesos (cuatrocientos sesenta y seis mil novecientos tres pesos 02/100 M.N.), por el pago en exceso realizado en el cálculo del porcentaje de financiamiento con cargo al contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. CNA-CGPEAS-FED-OP-044/2014-LPN, ya que no se obtuvo de la diferencia que resulta entre los ingresos y egresos, afectada por la tasa de interés propuesta por el contratista y dividida entre el costo directo más los costos indirectos, en incumplimiento del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, artículos 214 y 216, fracción II.

### Causa Raíz Probable de la Irregularidad

Incorrecta revisión del cálculo del financiamiento de las propuestas en las licitaciones.

3. Con la revisión del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. CNA-CGPEAS-FED-OP-044/2014-LPN que tiene por objeto la construcción del túnel Churubusco-Xochiaca, en el Estado de México y Distrito Federal, se determinó que la entidad fiscalizada realizó un pago en exceso por 323.1 miles de pesos, en el concepto fuera de catálogo núm. P.U. EXT-002 suministro y colocación de relleno de tezontle para el mejoramiento del camino alterno de desvío, en la estimación núm. 142, con periodo de ejecución del 1 al 30 de noviembre de 2020, pagada en el ejercicio 2021, toda vez que en los generadores de las estimaciones se reconocieron para su pago trabajos efectuados desde el 25 de enero de 2016 al 20 de enero de 2017 relativos al acarreo efectuado para el mejoramiento de los caminos de acceso al banco de tiro denominado "Tarquina núm. 5", sin embargo, el citado banco no fue autorizado sino hasta el 28 de septiembre de 2016, por lo que no se debieron estimar y pagar cantidades de obra previamente a la autorización del banco citado, en contravención de los artículos 113, fracciones I, VI y IX, y 115, fracciones V, X, XI y XIII, del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, y de la cláusula décima, "Forma de pago", párrafo octavo, del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. CNA-CGPEAS FED-OP-044/2014-LPN.

En atención a la notificación de presentación de resultados finales mediante el oficio núm. DGAIFF-K-1240/2022 del 10 de agosto de 2022, el Coordinador de Atención a Organismos Fiscalizadores de la Subdirección General de Administración de la CONAGUA remitió diversa información y documentación en respuesta a los resultados finales por medio del oficio núm. B00.1.00.01.0232 del 23 de agosto de 2022, mismo que contiene el memorando núm. BOO.12.02.-501/2022 del 18 de agosto de 2022 con el que se informó que en la estimación número 142, específicamente en los generadores del concepto no considerado en el catálogo original, identificado con la clave PU-EXT-002, para realizar los trabajos referentes al suministro y colocación de relleno de tezontle para la conformación y mejoramiento de los caminos de acceso a Tarquina 5, se colocó un documento interno de la empresa contratista, denominado "Fletes, acarreos y suministros estimación para subcontratista", "EST. No. 32", con un periodo de ejecución del 25 de enero de 2016 al 20 de enero de 2017, siendo que la autorización por parte de la residencia de obra del banco de tiro denominado "Tarquina núm. 5" fue el 28 de septiembre de 2016 y, como resultado de lo anterior, la residencia de obra, mediante el oficio núm. B00.12.DASOH.CTCHX.-431-22 del 20 de julio de 2022, le solicitó a la contratista explicara el periodo de ejecución del documento antes mencionado y en respuesta, la contratista con el escrito núm. REF. 1405CX-GPR-CEX-239/2022 del 22 de julio de 2022, aclaró que en el documento interno de la empresa contratista, denominado "Fletes, acarreos y suministros estimación para subcontratista", tiene un error de captura, ya que en lugar de ser del 25 de enero de 2016 al 20 de enero de 2017, debió haber sido del 25 de diciembre de 2016 al 20 de enero de 2017, lo cual se puede constatar con el documento denominado "Fletes, acarreos y suministros estimación para subcontratista", "EST. No. 32", con un periodo de ejecución del 18 al 23 de diciembre de 2016 en el cual se indica una cantidad acumulada de 15,102.0 m<sup>3</sup>, volumen considerado

en la estimación detectada con el error de captura, por lo que queda aclarado que no se realizó un pago en exceso por 323.1 miles de pesos en el concepto fuera de catálogo núm. P.U. EXT-002 suministro y colocación de relleno de tezontle para el mejoramiento del camino alternativo de desvío, en la estimación núm. 142, con periodo de ejecución del 1 al 30 de noviembre de 2020, pagada en el ejercicio 2021, toda vez que los periodos de ejecución de los trabajos fueron posteriores al 28 de septiembre de 2016, fecha en que se autorizó el banco de tiro denominado "Tarquina núm. 5".

Una vez analizada y evaluada la información y documentación adicional proporcionada, se determinó que subsiste la observación, en virtud de que sí bien se presentaron los números generadores y el documento denominado "Fletes, acarreos y suministros estimación para subcontratista", el cual forma parte de la EST. No. 32, con un periodo de ejecución del 18 al 23 de diciembre de 2016, y que corresponden a los volúmenes acumulados asentados en los generadores de la estimación previa con un periodo de ejecución del 18 al 23 de diciembre de 2016, la entidad fiscalizada no acreditó con las notas de bitácora la solicitud y autorización de la ejecución de trabajos fuera de catálogo, así como su autorización y ejecución, ni demostró las razones por las cuales la contratista después de cinco años de ejecutados los trabajos haya solicitado su reconocimiento de pago.

#### **2021-5-16B00-22-0085-06-003 Pliego de Observaciones**

Se presume un probable daño o perjuicio, o ambos, a la Hacienda Pública Federal por un monto de 323,066.31 pesos (trescientos veintitrés mil sesenta y seis pesos 31/100 M.N.), por los pagos en exceso efectuados, más los intereses generados desde la fecha de pago hasta su reintegro, en el concepto fuera de catálogo núm. P.U. EXT-002 suministro y colocación de relleno de tezontle para el mejoramiento del camino alternativo de desvío, en la estimación núm. 142, con periodo de ejecución del 1 al 30 de noviembre de 2020, pagada en el ejercicio 2021, con cargo al contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. CNA-CGPEAS-FED-OP-044/2014-LPN, toda vez que los generadores de las estimaciones se reconocieron para su pago trabajos efectuados desde el 25 de enero de 2016 al 20 de enero de 2017 relativos al acarreo efectuado para el mejoramiento de los caminos de acceso al banco de tiro denominado "Tarquina núm. 5", sin embargo, el citado banco fue autorizado hasta el 28 de septiembre de 2016, por lo que no se debieron estimar y pagar cantidades de obra previo a la autorización del banco citado, ni acreditó con las notas de bitácora la solicitud y autorización de la ejecución de trabajos fuera de catálogo, así como su autorización y ejecución, en incumplimiento del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, artículos 113, fracciones I, VI y IX y 115, fracciones V, X, XI y XIII, y de la cláusula décima, "Forma de pago", párrafo octavo, del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. CNA-CGPEAS FED-OP-044/2014-LPN.

### **Causa Raíz Probable de la Irregularidad**

Falta de supervisión en la ejecución de los trabajos.

4. Con la revisión del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. CNA-CGPEAS-FED-OP-044/2014-LPN, que tiene por objeto la construcción del Túnel Churubusco-Xochiaca, en el Estado de México y Distrito Federal, se observó que la entidad fiscalizada promovió, tramitó y suscribió de manera extemporánea el quinto convenio modificatorio del contrato de obra en cuestión para prorrogar el plazo de ejecución y reprogramar las actividades, toda vez que aun y cuando se tenía definida la reprogramación de los trabajos mediante el dictamen técnico que motivó la elaboración del quinto convenio del 5 de febrero de 2021, no fue sino hasta el 28 de abril de 2021 cuando se formalizó dicho convenio, 38 días naturales posteriores a los 45 días naturales establecidos en la normativa aplicable.

En atención a la notificación de presentación de resultados finales mediante el oficio núm. DGAIFF-K-1240/2022 del 10 de agosto de 2022, el Coordinador de Atención a Organismos Fiscalizadores de la Subdirección General de Administración de la CONAGUA remitió diversa información y documentación en respuesta a los resultados finales por medio del oficio núm. B00.1.00.01.0232 del 23 de agosto de 2022, mismo que contiene el memorando núm. BOO.12.02.-501/2022 del 18 de agosto de 2022 con el que se informó que así como lo indican los procedimientos internos de la CONAGUA, mediante el memorando núm. B00.12.02.-0059/2021 del 9 de febrero de 2021, el Gerente de Construcción de la CGPEAS de la CONAGUA envió para su revisión a la Gerencia de Procedimientos Administrativos de la Subdirección General Jurídica de la CONAGUA, el proyecto del quinto convenio acompañado del dictamen que fundó y motivó su elaboración y en respuesta mediante el memorando núm. B00.5.03.00.03.02.-0780 del 2 de marzo de 2021, el Gerente de Procedimientos Administrativos de la Subdirección General Jurídica de la CONAGUA emitió opinión favorable para la elaboración del citado quinto convenio del contrato número CNA-CGPEAS-FED-OP-044/2014-LPN en el que instruyó la rectificación de los periodos de ejecución de los convenios tercero y cuarto, periodo que se incluyó en el quinto convenio obteniendo un total de 891 días naturales como el periodo de ejecución definitivo, en consecuencia de lo anterior, se retrasó la formalización del citado quinto convenio ya que la contratista no estaba de acuerdo con las modificaciones realizadas y finalmente se informó que el 28 de abril de 2021, se formalizó el referido convenio. Asimismo, la CGPEAS manifestó que los referidos atrasos no fueron imputables a los servidores públicos de la CONAGUA.

Por último, la entidad fiscalizada informó mediante el memorando núm. B00.12.-0012/2021 del 28 de julio de 2021, que el Encargado del Despacho de los asuntos de la CGPEAS, instruyó a los Residentes de Obra y Servicios de la CGPEAS, para que en el ámbito de su competencia y atribuciones elaboren los convenios conforme a lo establecido en la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su reglamento y demás disposiciones que resulten aplicables, y con el fin de demostrar lo anterior remitió copia del

sexto convenio adicional al contrato número CNA-CGPEAS-FED-OP-044/2014-LPN, celebrado el 12 de abril de 2022, el cual fue formalizado 12 días posteriores a la conclusión del periodo de ejecución establecido en el quinto convenio.

Una vez analizada y evaluada la información y documentación adicional proporcionada, se determinó atendida la observación, en virtud de que la entidad fiscalizada, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la ASF, mediante el memorando núm. B00.12.-0012/2021 del 28 de julio de 2021, el Encargado del Despacho de los asuntos de la CGPEAS instruyó a los Residentes de Obra y Servicios de la CGPEAS para que, en el ámbito de su competencia y atribuciones, elaboren los convenios conforme a la normativa aplicable, y acreditó mediante copia del sexto convenio adicional al contrato número CNA-CGPEAS-FED-OP-044/2014-LPN, del 12 de abril de 2022, el cual fue formalizado 12 días posteriores a la conclusión del periodo de ejecución del quinto convenio, y que se celebró en un periodo menor de los 45 días establecidos en la normativa aplicable.

5. Con la revisión de la documentación correspondiente al proyecto de inversión para la construcción del túnel Churubusco–Xochiaca, en el Estado de México, se constató que de conformidad con lo establecido en el acuerdo núm. CT.O.55.VII de fecha 16 enero de 2020 y mediante el oficio núm. B00.1.0378 del 2 de agosto de 2021 la Subdirección General de Administración de la Comisión Nacional del Agua solicitó a la Dirección de Administración Fiduciaria del Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C. recursos complementarios por 200,000.0 miles de pesos, a los 950,000.0 miles de pesos originalmente otorgados en años anteriores para el proyecto citado, de los cuales la entidad fiscalizada erogó recursos en el ejercicio en revisión por 325,234.2 miles de pesos, que se comprobaron mediante estimaciones, facturas y recibos de pago, lo cual se considera correcto, en cumplimiento de la normativa aplicable.

#### ***Montos por Aclarar***

Se determinaron 1,270,588.33 pesos pendientes por aclarar.

#### ***Buen Gobierno***

Impacto de lo observado por la ASF para buen gobierno: Controles internos.

#### ***Resumen de Resultados, Observaciones y Acciones***

Se determinaron 5 resultados, de los cuales, en uno no se detectó irregularidad y uno fue solventado por la entidad fiscalizada antes de la emisión de este Informe. Los 3 restantes generaron:

3 Pliegos de Observaciones.

### **Consideraciones para el seguimiento**

Los resultados, observaciones y acciones contenidos en el presente informe 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 de auditoría se encuentran sujetas al proceso de seguimiento, por lo que, debido a la información y consideraciones que en su caso proporcione la entidad fiscalizada podrán atenderse o no, solventarse o generar la acción superveniente que corresponda de conformidad con el marco jurídico que regule la materia.

### ***Dictamen***

El presente dictamen se emite el 14 de octubre de 2022, fecha de conclusión de los trabajos de auditoría, la cual se practicó sobre la información proporcionada por la Comisión Nacional del Agua y el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C. y de cuya veracidad son responsables. Con base en los resultados de la auditoría, cuyo objetivo fue fiscalizar y verificar la gestión financiera de los recursos canalizados a la Construcción del Túnel Churubusco-Xochiaca, en el Estado de México, a fin de comprobar que las inversiones físicas se programaron, presupuestaron, ejecutaron y pagaron de conformidad con la legislación y normativa aplicables 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 aplicables en la materia.

### ***Servidores públicos que intervinieron en la auditoría:***

Director de Área

Director General

Ing. Arq. Efraín González Trejo

Arq. José María Noguera Solís

### ***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 programación y presupuestación se realizaron 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 Gerencia de Construcción de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) y el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos S.N.C.

#### *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 de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas: artículos 107, párrafo último; 113, fracciones I, VI, IX y XV; 115, fracciones V, X, XI y XIII; 187; 214 y 216, fracción II;
2. Otras disposiciones de carácter general, específico, estatal o municipal: cláusula décima, "Forma de pago" párrafo octavo, del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. CNA-CGPEAS FED-OP-044/2014-LPN.

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

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.