

**Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes****Construcción de la Estación Vasco de Quiroga, de la Superestructura del Viaducto Ferroviario Denominado Viaducto "0" y Adecuaciones al Proyecto Ejecutivo del Tren Interurbano México-Toluca, en el Estado de México y la Ciudad de México**

Auditoría De Cumplimiento a Inversiones Físicas: 2023-0-09100-22-0336-2024

Modalidad: Presencial

Núm. de Auditoría: 336

***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 2023 en consideración de 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 planearon, programaron, presupuestaron, contrataron, ejecutaron, pagaron y finiquitaron de conformidad con la legislación y normativa aplicables.

***Alcance***

	<b>EGRESOS</b>
	Miles de Pesos
Universo Seleccionado	467,878.8
Muestra Auditada	339,861.9
Representatividad de la Muestra	72.6%

Se revisó una muestra de 339,861.9 miles de pesos, que representó el 72.6% del monto reportado como erogado por 467,878.8 miles de pesos en 2023 por la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes en los proyectos "Construcción de la Estación Vasco de Quiroga, de la Superestructura del Viaducto Ferroviario Denominado Viaducto "0" y Adecuaciones al Proyecto Ejecutivo del Tren Interurbano México-Toluca, en el Estado de México y la Ciudad de México", recursos provenientes del Fideicomiso Público núm. 1936 denominado Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN), como se detalla en la siguiente tabla.

CONTRATOS Y MONTOS REVISADOS

(Miles de pesos y porcentajes)

Contrato número	Montos		Alcance de la revisión (%)
	Ejercido	Muestra revisada	
DGDFM-04-21	180,936.4 <sup>1/</sup>	55,046.2	30.4
DGDFM-03-21	15,419.4	13,292.7	86.2
DGDFM-06-23	78,999.2	78,999.2	100.0
DGDFM-10-23	3,357.4	3,357.4	100.0
DGTFM-13-15	189,166.4	189,166.4	100.0
Totales	467,878.8	339,861.9	72.6

FUENTE: Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes, Dirección General de Desarrollo Ferroviario y Multimodal; tabla elaborada con base en los expedientes de los contratos revisados, los cuales fueron proporcionados por la entidad fiscalizada.

<sup>1/</sup> Integrado por un monto ejercido en costo de obra por 151,635.1 miles de pesos y 29,301.3 miles de pesos de ajuste de costos.

El proyecto de la Construcción de la Estación Vasco de Quiroga, de la Superestructura del Viaducto Ferroviario Denominado Viaducto "0" y Adecuaciones al Proyecto Ejecutivo del Tren Interurbano México-Toluca, en el Estado de México y la Ciudad de México a cargo de la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes contó con recursos para el ejercicio fiscal de 2023 por un monto de 467,878.8 miles de pesos, con cargo al Fideicomiso Público núm. 1936, denominado Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN) derivado de los acuerdos elaborados por su Comité Técnico núms. CT/1<sup>a</sup>EXT/23-FEBRERO-2023/III y CT/1<sup>a</sup>ORD/31-MARZO-2023/IX de fechas 23 de febrero y 31 de marzo de 2023, en donde se autorizaron para los trabajos del Tren Interurbano México-Toluca montos de 6,000,000.0 y 4,000,000.0 miles de pesos, ambos con el Impuesto al Valor Agregado (IVA).

**Antecedentes**

El proyecto de inversión denominado "Construir el Tren Interurbano México-Toluca. Primera Etapa" se encuentra localizado en las coordenadas geográficas siguientes: inicial, latitud 19.28108 y longitud -99.697408 y final, latitud 19.39853 y longitud -99.200347, y tiene como objetivo principal atender la problemática del transporte que se presenta en el corredor de la Zona Metropolitana del Valle de Toluca mediante la realización de un sistema ferroviario con una longitud de 57.7 km, de los cuales, 40.7 km corresponden al Estado de México y 17.0 km a la Ciudad de México, con un ancho de derecho de vía de 16.0 m y que, una vez concluido, conectará a las ciudades de México y de Toluca.

En el Estado de México, el proyecto cruza por los municipios de Zinacantepec, Toluca, Metepec, San Mateo Atenco, Lerma y Ocoyoacac; y el tramo de Ciudad de México, por las demarcaciones territoriales Cuajimalpa de Morelos y Álvaro Obregón.

Originalmente se consideró la construcción de dos estaciones terminales, cuatro estaciones intermedias, un taller de mantenimiento y un área para cocheras, no obstante, en la

presente administración se consideró la creación de la cuarta sección del Bosque de Chapultepec por lo que fue necesaria la construcción de una estación adicional del Tren Interurbano México Toluca (TIMT) denominada “Vasco de Quiroga”, la cual se encuentra localizada en las coordenadas geográficas siguientes: latitud 19.38517 y longitud -99.23630 misma que dará servicio a la población cercana que actualmente no cuenta con un transporte masivo de esta naturaleza. Por otra parte, con el fin de dar continuidad al trazo del TIMT se construyó un viaducto ferroviario de dos cuerpos de 168.0 metros de longitud cada uno, denominado “Viaducto 0”, desde el cadenamiento del km 41+049 correspondiente al portal de salida (oriente) del Túnel ferroviario hasta con el cadenamiento del km 41+217 del viaducto existente del Tramo 3 construido por el Gobierno de la Ciudad de México, con las coordenadas geográficas siguientes: latitud 19.317986 y longitud -99.321628.

De acuerdo con el análisis del costo-beneficio original de 2014, el proyecto Tren Interurbano México-Toluca tenía programado un costo total de 33,471,380.0 miles de pesos, y un plazo de ejecución de 2014 a 2018; sin embargo, de acuerdo con la última actualización del costo-beneficio realizada en marzo de 2024, el monto total del proyecto es de 122,982,712.3 miles de pesos, integrado por 92,958,858.6 miles de pesos de recursos presupuestales y 30,023,853.7 miles de pesos del FONADIN, con un periodo de ejecución de 2013 a 2025. Cabe mencionar que en la Cuenta Pública de 2023 se reportaron para el proyecto avances físico del 90.9% y financiero del 100.0%.

La Auditoría Superior de la Federación (ASF) ha revisado los recursos reportados como erogados en el referido proyecto con motivo de la fiscalización de las cuentas públicas de 2021 y 2022 mediante las auditorías núms. 294 y 303, cuyos resultados y acciones pueden ser consultados en los informes de auditoría correspondientes.

Para los efectos de fiscalización de los recursos federales considerados para dicho proyecto de inversión en 2023, se revisaron dos contratos de obra pública y tres 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 2023

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
DGDFM-04-21, de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado. Construcción de la Estación Vasco de Quiroga del Tren Interurbano México-Toluca./AD	30/06/21	WISE, S.A. de C.V.; González Soto y Asociados, S.A. de C.V.; PILOTEC, S.A. de C.V. y Grupo KOPII, S.A. de C.V.	544,523.5	01/07/21-30/06/22 365 d.n.
Convenio núm. 1, de diferimiento por la entrega tardía del anticipo por 33 d.n. con un nuevo periodo de ejecución comprendido del 03/08/21 al 02/08/22.	05/08/21			
Convenio adicional núm. 2 para ampliar el plazo.	10/06/22			03/08/22-31/12/22 151 d.n.
Convenio adicional núm. 3 para ampliar el monto y plazo.	18/01/23		11,686.3	01/01/23-30/06/23 181 d.n.
Convenio adicional núm. 4 para ampliar el monto y plazo.	20/07/23		45,870.6	01/07/23-30/11/23 153 d.n.
Convenio adicional núm. 5 reducción y para ampliar el plazo.	05/12/23			01/12/23-31/03/24 <sup>1/</sup> 122 d.n.
A la fecha de la revisión (julio de 2024) los trabajos objeto del contrato seguían en proceso de ejecución.				
Monto y plazo totales modificados			602,080.4	972 d.n.
Ejercido en años anteriores			153,725.6	
Ejercido en estimaciones en 2023			180,936.4 <sup>1/</sup>	
Pendiente por ejercer			296,719.7	
<sup>1/</sup> Integrado por un monto ejercido en costo de obra por 151,635.1 miles de pesos y 29,301.3 miles de pesos de ajuste de costos.				
DGDFM-03-21, de servicios relacionados con la obra pública a precios unitarios y tiempo determinado. Supervisión de la construcción de la Estación Vasco de Quiroga del Tren Interurbano México-Toluca./AD	30/06/21	ORVA Ingeniería, S.A. de C.V.	17,619.4	01/07/21-29/08/22 425 d.n.
Convenio adicional núm. 1 para ampliar el plazo y el monto.	05/09/22		5,085.8	30/08/22-31/01/23 155 d.n.
Convenio adicional núm. 2 para ampliar el monto y el plazo.	16/02/23		6,548.0	01/02/23-31/07/23 181 d.n.
Convenio adicional núm. 3 para ampliar el monto y el plazo.	08/08/23		5,600.1	01/08/23-31/12/23 <sup>2/</sup> 153 d.n.
A la fecha de la revisión (julio de 2024) los trabajos objeto del contrato seguían en proceso de ejecución.				
Monto y plazo totales modificados			34,853.3	914 d.n.
Ejercido en años anteriores			15,206.3	
Ejercido en estimaciones en 2023			15,419.4	
Pendiente por ejercer			4,227.6	
DGDFM-06-23, bajo la condición de pago precios unitarios, anual, con carácter nacional. "Construcción de la superestructura del Viaducto Ferroviario denominado "Viaducto 0", mismo que cuenta con una longitud de 166.5 m, con inicio en el kilómetro 41+049 y concluye en el kilómetro 41+217, suministro e instalación de reja malla forte de acero en el tramo I, entre los kilómetros 0+000 35+150, y suministro e instalación de concertina de seguridad en los talleres y cocheras, los cuales forman parte del proyecto integral del transporte de pasajeros "Tren Interurbano México-Toluca. /LPN A la fecha de la revisión (julio de 2024) los trabajos objeto del contrato se encontraban en proceso de finiquito.	30/03/23	Cargo CRANE, S.A. de C.V. y González Soto y Asociados, S.A. de C.V.	89,756.8	06/04/23 - 05/08/23 122 d.n.
Monto y plazo totales contratados			89,756.8	122 d.n.
Ejercido en estimaciones en 2023			78,999.2	
Pendiente por ejercer			10,757.6	

Número, tipo y objeto del contrato/convenio y modalidad de contratación.	Fecha de celebración	Contratista	Original	
			Monto	Plazo
DGDFM-10-23, de servicios relacionados con la obra pública a precios unitarios, anual con carácter nacional.	15/05/23	Ingeniería, Control y Administración, S.A. de C.V.	3,436.5	16/05/23 - 15/09/23 123 d.n.
Supervisión, control y seguimiento de la construcción de la superestructura del Viaducto Ferroviario denominado "Viaducto 0", mismo que cuenta con una longitud de 166.5 m, con inicio en el kilómetro 41+049 y concluye en el kilómetro 41+217, suministro e instalación de reja malla forte de acero en el tramo I, entre los kilómetros 0+000 35+150, y suministro e instalación de concertina de seguridad en los talleres y cocheras, los cuales forman parte del proyecto integral del transporte de pasajeros "Tren Interurbano México-Toluca. /LPN.				
A la fecha de la revisión (julio de 2024) los servicios objeto del contrato se encontraban en proceso de finiquito.				
Monto y plazo totales contratados			3,436.5	123 d.n.
Ejercido en estimaciones en 2023			3,357.4	
Pendiente por ejercer			79.1	
DGTFM-13-15, de servicios relacionados con la obra pública sobre la base de precios unitarios y tiempo determinado.	28/12/15	Senermex Ingeniería y Sistemas, S.A. de C.V.	462,204.0	04/01/16 - 31/01/18 759 d.n.
Adecuaciones, actualizaciones y modificaciones al proyecto ejecutivo del Tren Interurbano México-Toluca que se requirieran durante la etapa constructiva. /AD				
Convenio modificatorio núm. 1, para ampliar el monto.	23/01/17		45,844.0	
Convenio modificatorio núm. 2, para ampliar el monto.	31/05/17		68,000.0	
Convenio modificatorio núm. 3, para ampliar el monto.	15/11/17		49,000.0	
Convenio modificatorio núm. 4, para ampliar el plazo y el monto.	28/12/17		152,976.1	01/02/18 - 30/11/18 303 d.n.
Convenio modificatorio núm. 5, para ampliar el plazo y el monto.	31/07/18		227,836.6	01/12/18 - 31/12/19 396 d.n.
Convenio modificatorio núm. 6, para ampliar el monto.	30/09/19		33,700.0	
Convenio modificatorio núm. 7, para ampliar el plazo y el monto.	10/01/20		139,405.2	01/01/20 - 31/12/20 366 d.n.
Convenio modificatorio núm. 8, para ampliar el plazo y el monto.	05/01/21		151,849.2	01/01/21 - 31/12/21 365 d.n.
Convenio modificatorio núm. 9, para ampliar el plazo y el monto.	30/12/21		258,908.4	01/01/22 - 31/12/23 <sup>2</sup> 730 d.n.
A la fecha de la revisión (julio de 2024) los servicios continuaban en proceso de ejecución.				
Monto y plazo totales modificados			1,589,723.5	2,919 d.n.
Ejercido en años anteriores			1,302,741.9	
Ejercido en estimaciones en 2023			189,166.4	
Pendiente por ejercer			97,815.2	

FUENTE: Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes, tabla elaborada con base en los expedientes de los contratos revisados, proporcionados por la entidad fiscalizada.

d. n. Días naturales.

AD. Adjudicación Directa.

LPN. Licitación Pública Nacional.

<sup>2</sup> La falta de celebración de convenios modificatorios se señala en el resultado núm. 8.

## 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 planeación, programación, presupuestación, contratación, ejecución, pago y finiquito del proyecto de inversión denominado "Construcción de la Estación Vasco Quiroga, de la Superestructura del Viaducto Ferroviario Denominado Viaducto 0 y Adecuaciones al

Proyecto Ejecutivo del Tren Interurbano México-Toluca, en el Estado de México y la Ciudad de México" 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 para 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. DGDFM-04-21, que tiene por objeto la "Construcción de la estación Vasco de Quiroga del Tren Interurbano México-Toluca", se determinaron pagos en exceso por un monto de 3,889.4 miles de pesos en el concepto no previsto en el catálogo original núm. EXT-150, "Cimbra y descimbra de trabe del VAE-01 al VdQ9 con elementos Doka..." con un precio unitario de 19,595.42 pesos por metro cuadrado, considerado en las estimaciones núms. 21, 22 y 25 con periodos de ejecución comprendidos entre el 1 de abril y el 31 de agosto de 2023, pagadas el 7 de junio, 25 de julio y el 16 de octubre de 2023, autorizadas por la residencia de obra y avaladas por la supervisión externa, debido a que para obtener el costo del rendimiento de la cuadrilla núm. 1C1A, "Cuadrilla no. 7 (1 carpintero + Ayudante)" incluida en la matriz del precio unitario de dicho concepto, se multiplicó el costo por jornada de esa cuadrilla de 1,381.86 pesos por el rendimiento de la misma de 2.316861 metros cuadrados por jornada, cuando lo correcto era dividir el costo por jornada entre el rendimiento mencionado, por lo que al recalcular la matriz del concepto no previsto resulta de 16,204.52 pesos por metro cuadrado, con una diferencia de 3,390.90 pesos que multiplicados por los 1,147.02 metros cuadrados estimados dan el monto observado, de conformidad con la siguiente tabla.

DIFERENCIAS POR EL AJUSTE DEL PRECIO UNITARIO DEL CONCEPTO NO PREVISTO DE CIMBRA DOKA

Núm.	Concepto	Unidad	Cantidad	SICT (pesos)		ASF (pesos)		Diferencia (pesos)		Diferencia (miles de pesos)
				P.U.	Monto	P.U.	Monto	P.U.	Monto	
EXT-150	Cimbra y descimbra de trabe del VAE-01 al VdQ9 con elementos Doka...	m <sup>2</sup>	1,147.02	19,595.42	22,476,338.65	16,204.52	18,585,908.53	3,390.90	3,889,430.12	3,889.4

FUENTE: Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes, tabla elaborada con base en los expedientes de los contratos revisados, proporcionados por la entidad fiscalizada.

Lo anterior, en incumplimiento del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, artículos 113, fracciones I, VI y VIII, 115, fracciones V, X y XI, y 187; del Reglamento de la ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, artículo 66, fracciones I y III; y del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGDFM-04-21, clausula sexta "Forma de pago".

En respuesta, y como acción derivada de la reunión de presentación de resultados finales y observaciones preliminares del 5 de septiembre de 2024, formalizada con el acta núm.

2023/336/004, el Director General en la Unidad de Administración y Finanzas y el Director de Tarifas de la DGDFM, ambos de la SICT, con los oficios núms. 5.1.0.1.-631 y 4.3.0.2.-130/2024 del 24 de septiembre de 2024, remitieron copia de la nota informativa con la cual el residente de obra informó que el rendimiento de 2.316861 metros cuadrados por jornada indicado en la matriz del concepto no previsto EXT-150 es correcto, debido a que éste incluyó las descargas, pre ensamblados, ensamblados, colocación en sitio y desmontaje de los elementos de las cimbras Pontix y Doka que son de gran complejidad, que la geometría de la trabe construida es distinta a la de la estación por lo que se consideró de un sólo uso, además de que las maniobras para la construcción de dicha trabe estaban limitadas por la ubicación de los locales técnicos de la estación, el tránsito vehicular y peatonal, la obstrucción de la vía de acceso por el comercio informal, el ancho de las calles y la colindancias con predios, así como los refuerzos de los apoyos en los que se construiría la trabe y remitió copia de un listado de las actividades realizadas para el montaje de las cimbras y cinco fotografías de la ejecución de los trabajos.

Una vez revisada y analizada la información y documentación adicional proporcionada por la entidad fiscalizada, se determinó que persiste el resultado, en virtud de que si bien, se indicó que el rendimiento de la cuadrilla núm. 1C1A, "Cuadrilla no. 7 (1 carpintero + Ayudante)" establecido en el concepto no previsto observado se debió a diversas problemáticas constructivas, de espacio y sociales presentadas durante la ejecución de los trabajos; se reitera el resultado debido a que no se presentó el análisis ni la documentación que acredite que derivado de las problemáticas señaladas por la entidad fiscalizada el rendimiento de la cuadrilla antes mencionada es de un metro cuadrado de cimbra ejecutado cada 2.316861 jornadas, además de que, con ese rendimiento se necesitarían 88.6 meses o 29.5 cuadrillas para poder terminar los trabajos en los tres meses que duraba la renta de la cimbra, lo cual no se acreditó documentalmente por lo que subsiste el monto observado de 3,889.4 miles de pesos.

#### **2023-0-09100-22-0336-06-001 Pliego de Observaciones**

Se presume un probable daño o perjuicio, o ambos, a la Hacienda Pública Federal o al patrimonio del Fideicomiso núm. 1936, denominado Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN), por un monto de 3,889,430.12 pesos (tres millones ochocientos ochenta y nueve mil cuatrocientos treinta pesos 12/100 M.N.), por los pagos en exceso realizados, más el Impuesto al Valor Agregado y los intereses generados desde la fecha de pago hasta la de su recuperación o reintegro, con cargo al contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGDFM-04-21, que tiene por objeto la "Construcción de la estación Vasco de Quiroga del Tren Interurbano México-Toluca", en el concepto no previsto en el catálogo original núm. EXT-150, "Cimbra y descimbra de trabe del VAE-01 al VdQ9 con elementos Doka..." con un precio unitario de 19,595.42 pesos por metro cuadrado, considerado en las estimaciones núms. 21, 22 y 25 con periodos de ejecución comprendidos entre el 1 de abril y el 31 de agosto de 2023, pagadas el 7 de junio, 25 de julio y el 16 de octubre de 2023, autorizadas por la residencia de obra y avaladas por la supervisión externa, debido a que para obtener el costo del rendimiento de la cuadrilla núm. 1C1A, "Cuadrilla no. 7 (1 carpintero + Ayudante)" incluida en la matriz del precio unitario de dicho

concepto, se multiplicó el costo por jornada de esa cuadrilla de 1,381.86 pesos por el rendimiento de la misma de 2.316861 metros cuadrados por jornada, cuando lo correcto era dividir el costo por jornada entre el rendimiento mencionado, por lo que al recalcular la matriz del concepto no previsto resulta de 16,204.52 pesos por metro cuadrado, con una diferencia de 3,390.90 pesos que multiplicados por los 1,147.02 metros cuadrados estimados dan el monto observado. Lo anterior, en incumplimiento del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, artículos 113, fracciones I, VI y VIII, 115, fracciones V, X y XI, y 187; del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, artículo 66, fracciones I y III; y del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGDFM-04-21, cláusula sexta "Forma de pago".

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

Falta de supervisión y control de los trabajos.

2. Con la revisión del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGDFM-04-21, se determinó un pago en exceso por un monto de 2,671.1 miles de pesos, debido a que en el concepto núm. 1032, "Desarrollo y seguimiento de la obra con metodología modelo BIM...", considerado en la estimación núm. 19 con un periodo de ejecución de 1 al 28 de febrero de 2023, pagada el 28 de abril de 2023, autorizada por la residencia de obra y avalada por la supervisión externa, la entidad fiscalizada no acreditó que la empresa contratista realizó la totalidad de los entregables establecidos en la especificación particular, relativos a modelos BIM, ortofoto, generación de cantidades de obra y costos estimados, reportes de detección y soluciones de interferencias, minutas de reuniones de trabajo, imágenes, videos, render, mamparas y planos As Built. Lo anterior, en incumplimiento del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, artículos 113, fracciones I y VI, y 115, fracciones V y X; del Reglamento de la ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, artículo 66, fracciones I y III; y del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGDFM-04-21, cláusula sexta "Forma de pago".

En respuesta, y como acción derivada de la reunión de presentación de resultados finales y observaciones preliminares del 5 de septiembre de 2024, formalizada con el acta núm. 2023/336/004, el Director General en la Unidad de Administración y Finanzas y el Director de Tarifas de la DGDFM, ambos de la SICT, con los oficios núms. 5.1.0.1.-631 y 4.3.0.2.-130/2024 del 24 de septiembre de 2024, remitieron copia de la nota informativa con la cual el residente de obra, informó que en el apartado 2.3.3.- "Desarrollo del Modelo Federado en LOD-300" de la especificación particular del concepto núm. 1032, "Desarrollo y seguimiento de la obra con metodología modelo BIM...", se establece que *"La coordinación de los modelos disciplinarios en un mismo sistema coordinado y georreferenciado conformará al Modelo Federado, este permitirá la visualización, Inspección e interacción con el proyecto virtualmente construido para realizar las actividades"*, que se identificaron problemas de diseño, de interferencias o coordinación de elementos, los cuales se rastrearon hasta resolverlos y que todo ello se incluyó en los informes mensuales



entregados; además señaló que el modelo BIM estaba programado a ejecutarse en el periodo del 1 de julio de 2021 al 30 de junio de 2022, no obstante dicho modelo se concluyó hasta el 28 de febrero de 2023, éste era suficiente para tratar la detección y solución de las interferencias de la ejecución de los trabajos como lo establece la especificación; por último, indicó que de acuerdo con lo establecido en el apartado 2.4.3, "Generación de información gráfica digital e impresa" se generó la siguiente información y documentación: ortofotos, reportes de detección y solución de interferencias, minutas de reuniones de trabajo, imágenes, videos, renders, mamparas, planos As Built y el Modelo BIM la cual se remitió de manera digital.

Una vez revisada y analizada la información y documentación adicional proporcionada por la entidad fiscalizada, se determinó que persiste el resultado, en virtud de que si bien, se señaló que se cumplió con lo establecido en los apartados 2.3.3 y 2.4.3 de la especificación particular del del concepto núm. 1032, "Desarrollo y seguimiento de la obra con metodología modelo BIM..." y que se proporcionó en formato digital la información y documentación generada durante la ejecución de dicho concepto relativa a ortofotos, reportes de detección y solución de interferencias, minutas de reuniones de trabajo, imágenes, videos, renders, mamparas, planos As Built y el Modelo BIM; se reitera lo observado ya que, no se acreditó que la empresa contratista realizó la totalidad de los entregables establecidos en la especificación particular, debido a que los reportes de detección y solución de interferencias carecen de las firmas del personal que los elaboró y autorizó, las imágenes y videos proporcionados no corresponden al modelo BIM sino que se refieren a la ejecución de los trabajos en diferentes etapas de la obra, que para acreditar la elaboración de las mamparas sólo se proporcionaron archivos con imágenes del proyecto sin información, que los planos As Built entregados carecen de las firmas de quienes participaron en su elaboración y autorización y que en relación con el Modelo BIM, se remitieron dos archivos en formato rbt, los cuales no fue posible verificar.

#### **2023-0-09100-22-0336-06-002 Pliego de Observaciones**

Se presume un probable daño o perjuicio, o ambos, a la Hacienda Pública Federal o al patrimonio del Fideicomiso núm. 1936, denominado Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN), por un monto de 2,671,138.53 pesos (dos millones seiscientos setenta y un mil ciento treinta y ocho pesos 53/100 M.N.), por los pagos en exceso realizados, más el Impuesto al Valor Agregado y los intereses generados desde la fecha de pago y hasta la de su recuperación o reintegro, con cargo al contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGDFM-04-21, que tiene por objeto la "Construcción de la estación Vasco de Quiroga del Tren Interurbano México-Toluca", debido a que en el concepto núm. 1032, "Desarrollo y seguimiento de la obra con metodología modelo BIM...", considerado en la estimación núm. 19 con un periodo de ejecución de 1 al 28 de febrero de 2023, pagada el 28 de abril de 2023, autorizada por la residencia de obra y avalada por la supervisión externa, la entidad fiscalizada no acreditó que la empresa contratista realizó la totalidad de los entregables establecidos en la especificación particular, relativos a modelos BIM, ortofoto, generación de cantidades de obra y costos estimados, reportes de detección y soluciones de interferencias, minutas de reuniones de trabajo, imágenes, videos, render,

mamparas y planos As Built. Lo anterior, en incumplimiento del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, artículos 113, fracciones I y VI, y 115, fracciones V y X; del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, artículo 66, fracciones I y III; y del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGDFM-04-21, cláusula sexta "Forma de pago".

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

Falta de supervisión y control de los trabajos.

**3.** Con la revisión del contrato bajo la condición de pago precios unitarios, anual con carácter nacional núm. DGDFM-06-23, cuyo objeto fue la "Construcción de la superestructura del Viaducto Ferroviario denominado "Viaducto 0", mismo que cuenta con una longitud de 166.5 m, con inicio en el kilómetro 41+049 y concluye en el kilómetro 41+217, suministro e instalación de reja malla forte de acero en el Tramo I, entre los kilómetros 0+000 35+150, y suministro e instalación de concertina de seguridad en los talleres y cocheras, los cuales forman parte del proyecto integral del transporte de pasajeros Tren Interurbano México-Toluca", se determinaron pagos en exceso por 203.1 miles de pesos, debido a que no se acreditaron los ensayos de apoyo a los neoprenos instalados en la superestructura, los cuales estaban considerados en las matrices de los precios unitarios de los conceptos núms. 19, "Suministro y colocación de apoyo de neopreno 450x550x110mm...", por 50,031.87 pesos por pieza; 20, "Suministro y colocación de apoyo de neopreno 300x350x38mm" por 16,468.15 pesos por pieza; y 21, "Suministro y colocación de apoyo de neopreno 250x300x38mm..." por 14,775.91 pesos por pieza, considerados en las estimaciones núms. 02 ORD, 03 ORD, 03 BIS y 4 BIS con periodos de ejecución comprendidos entre el 1 de mayo y el 31 de julio de 2023, pagadas el 16 y 23 de junio, 25 de julio y 1 de diciembre de 2023, autorizadas por la residencia de obra y avaladas por la supervisión externa, por lo que al recalcular las matrices de dichos conceptos resultan de 46,563.92, 15,959.90 y 14,267.65 pesos por pieza, respectivamente, con diferencias de 3,467.95, 508.25 y 508.26 pesos que multiplicadas por las cantidades estimadas en cada uno de ellos dan el monto observado, conforme a la siguiente tabla.

DIFERENCIAS POR EL AJUSTE DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE NEOPRENOS

Núm.	Concepto	Unidad	Cantidad	SICT		ASF		Diferencia		Diferencia (miles de pesos)
				(pesos)		(pesos)		(pesos)		
				P.U.	Monto	P.U.	Monto	P.U.	Monto	
19	Suministro y colocación de apoyo de neopreno 450x550x110mm...	Pza.	48	50,031.87	2,401,529.76	46,563.92	2,235,068.16	3,467.95	166,461.60	166.5
20	Suministro y colocación de apoyo de neopreno 300x350x38mm...	Pza.	24	16,468.15	395,235.60	15,959.90	383,037.60	508.25	12,198.00	12.2
21	Suministro y colocación de apoyo de neopreno 250x300x38mm...	Pza.	48	14,775.91	709,243.68	14,267.65	684,847.20	508.26	24,396.48	24.4
					<u>3,506,009.04</u>		<u>3,302,952.96</u>		<u>203,056.08</u>	<u>203.1</u>

FUENTE: Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes, Dirección General de Desarrollo Ferroviario y Multimodal; tabla elaborada con base en los expedientes de los contratos revisados, proporcionados por la entidad fiscalizada.

Lo anterior, en incumplimiento del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, artículos 113, fracciones I, VI y VIII, y 115, fracciones V y X; del Reglamento de la ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, artículo 66, fracciones I y III; y del contrato bajo la condición de pago, precios unitarios, anual, con carácter nacional núm. DGDFM-06-23, cláusula sexta “Forma de pago”, párrafo séptimo.

En respuesta, y como acción derivada de la reunión de presentación de resultados finales y observaciones preliminares del 5 de septiembre de 2024, formalizada con el acta núm. 2023/336/004, el Director General en la Unidad de Administración y Finanzas y el Director de Tarifas de la DGDFM, ambos de la SICT, con los oficios núms. 5.1.0.1.-631 y 4.3.0.2.-130/2024 del 24 de septiembre de 2024, remitieron copia de la nota informativa con la cual el residente de obra, informó que los ensayos de apoyo a los neoprenos instalados en la superestructura si fueron realizados de acuerdo a las especificaciones de proyecto entregadas en la licitación, y proporcionó copia del “Dossier de calidad apoyos de neopreno, Tren Interurbano México - Toluca, “Viaducto 0” del 31 de octubre de 2023 de los neoprenos de 450x550x110 mm, 300x350x38 mm y 250x300x38 mm realizado por dos laboratorios; de un escrito y el oficio núm. 3.3.0.1.3.1.-134 del 17 de mayo y el 4 de junio de 2018, con los cuales un laboratorio y el Director de Estudios de la Dirección General de Servicios Técnicos (DGST) de la entonces Secretaría de Comunicaciones y Transportes ahora SICT le remitieron el resultado de los ensayos elastoméricos realizados a 342 apoyos integrales de neopreno con núms. del 5,974 al 6,315 que se utilizarían en la obra “Tramo 3 del Viaducto Elevado del Tren Interurbano Toluca-Valle de México, ubicado entre los cadenamientos km 41+150 salida del portal oriente del túnel y el km 57+792 estación Observatorio del metro L-1, en el Estado de México” al Gerente de Prefabricados de una empresa distinta a la encargada de los trabajos del contrato bajo la condición de pago precios unitarios, anual con carácter nacional núm. DGDFM-06-23; del oficio núm. CARGO/DGOT/TITVM/T3/215/11/08/22 del 11 de agosto de 2022 mediante el cual el superintendente de construcción le solicitó al Director General de Servicios Técnicos de la SICT que se realizara la prueba de resistencia a la ruptura en compresión a cuatro apoyos de neopreno, dos de 30x35x3.8 cm y dos de 20x50x2.7 cm; y del oficio núm. 3.3.0.1.3.1.-196/2022 del 9 de septiembre de 2022 con el cual se remitieron los resultados de dichas pruebas.

Una vez revisada y analizada la información y documentación adicional proporcionada por la entidad fiscalizada, se determinó que persiste el resultado, en virtud de que si bien, se informó que los ensayos de apoyo a los neoprenos instalados en la superestructura si fueron realizados de acuerdo a las especificaciones de proyecto entregadas en la licitación y que se proporcionó el dossier de calidad realizado por dos laboratorios a los neoprenos de 450x550x110 mm, 300x350x38 mm y 250x300x38 mm del 31 de octubre de 2023 y de diversa documentación de los ensayos realizados entre 2018 y 2022 por un laboratorio y la DGST de la SICT a 342 apoyos integrales de neopreno que se utilizarían en la obra "Tramo 3 del Viaducto Elevado del Tren Interurbano Toluca-Valle de México, ubicado entre los cadenamientos km 41+150 salida del portal oriente del túnel y el km 57+792 estación Observatorio del metro L-1, en el Estado de México"; se reitera el monto observado, ya que en los resultados de los ensayos y pruebas realizados por la DGST sólo se hace referencia a los apoyos de neopreno de 300x350x38 mm, cuando también se instalaron de 450x550x110 mm y 250x300x38 mm, además de que éstos se realizaron entre 2018 y 2022 cuando la formalización del contrato bajo la condición de pago precios unitarios, anual con carácter nacional núm. DGDFM-06-23 fue el 30 de marzo de 2023.

#### 2023-0-09100-22-0336-06-003 **Pliego de Observaciones**

Se presume un probable daño o perjuicio, o ambos, a la Hacienda Pública Federal o al patrimonio del Fideicomiso núm. 1936, denominado Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN), por un monto de 203,056.08 pesos (doscientos tres mil cincuenta y seis pesos 08/100 M.N.), por los pagos en exceso realizados, más el Impuesto al Valor Agregado y los intereses generados desde la fecha de pago hasta la de su recuperación o reintegro, con cargo al contrato bajo la condición de pago precios unitarios, anual, con carácter nacional núm. DGDFM-06-23, cuyo objeto fue la "Construcción de la superestructura del Viaducto Ferroviario denominado "Viaducto 0", mismo que cuenta con una longitud de 166.5 m, con inicio en el kilómetro 41+049 y concluye en el kilómetro 41+217, suministro e instalación de reja malla forte de acero en el Tramo I, entre los kilómetros 0+000 35+150, y suministro e instalación de concertina de seguridad en los talleres y cocheras, los cuales forman parte del proyecto integral del transporte de pasajeros Tren Interurbano México-Toluca", debido a que no se acreditaron los ensayos de apoyo a los neoprenos instalados en la superestructura, los cuales estaban considerados en las matrices de los precios unitarios de los conceptos núms. 19, "Suministro y colocación de apoyo de neopreno 450x550x110mm...", por 50,031.87 pesos por pieza; 20, "Suministro y colocación de apoyo de neopreno 300x350x38mm..." por 16,468.15 pesos por pieza; y 21, "Suministro y colocación de apoyo de neopreno 250x300x38mm..." por 14,775.91 pesos por pieza, considerados en las estimaciones núms. 02 ORD, 03 ORD, 03 BIS y 4 BIS con periodos de ejecución comprendidos entre el 1 de mayo y el 31 de julio de 2023, pagadas el 16 y 23 de junio, 25 de julio y 1 de diciembre de 2023, autorizadas por la residencia de obra y avaladas por la supervisión externa, por lo que al recalcular las matrices de dichos conceptos resultan de 46,563.92, 15,959.90 y 14,267.65 pesos por pieza, respectivamente, con diferencias de 3,467.95, 508.25 y 508.26 pesos que, multiplicadas por las cantidades estimadas en cada uno de ellos, dan el monto observado. Lo anterior, en incumplimiento del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, artículos 113, fracciones I, VI

y VIII, y 115, fracciones V y X; del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, artículo 66, fracciones I y III; y del contrato bajo la condición de pago, precios unitarios, anual, con carácter nacional núm. DGDFM-06-23, cláusula sexta "Forma de pago" párrafo séptimo.

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

Falta de supervisión y control de los trabajos.

4. Con la revisión del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGDFM-04-21, referente a la construcción de la estación Vasco Quiroga, y del contrato bajo la condición de pago precios unitarios, anual, con carácter nacional núm. DGDFM-06-23, referente a la construcción del "Viaducto 0", se determinó que la entidad fiscalizada no acreditó ni comprobó la realización de las pruebas de calidad a los neoprenos instalados en el apoyo VdQ9 de la trabe construida en el sitio de los trabajos del primer contrato, ni a los neoprenos instalados en la superestructura ejecutada con el segundo contrato, por lo que no se garantizó la calidad de los trabajos realizados en cumplimiento de los alcances establecidos en la especificación particular EP-NEOP-001, "Apoyos integrales de neopreno (CR)" establecida en ambos contratos, que señala que se realizarán ensayos de rigidez a compresión, prueba de compresión y módulo de cizalla de acuerdo con lo establecido por la Dirección General de Servicios Técnicos (DGST) de la SICT. Lo anterior, en incumplimiento del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, artículo 113, fracciones I, VI y VIII; del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGDFM-04-21, cláusula décima tercera "Responsabilidades del contratista", párrafo primero; del contrato bajo la condición de pago precios unitarios, anual, con carácter nacional núm. DGDFM-06-23, cláusula décima quinta "Responsabilidades del contratista", párrafo primero; de la Especificación núm. EP-NEOP-001, "Apoyos integrales de neopreno (CR)"; y de la "Guía de procedimientos y lineamientos para la ejecución de pruebas de laboratorio en placas y apoyos de neopreno para puentes" (Dirección General de Servicios Técnicos de la SCT), apartado 4.2.1.

En respuesta, y como acción derivada de la reunión de presentación de resultados finales y observaciones preliminares del 5 de septiembre de 2024, formalizada con el acta núm. 2023/336/004, el Director General en la Unidad de Administración y Finanzas y el Director de Tarifas de la DGDFM, ambos de la SICT, con los oficios núms. 5.1.0.1.-631 y 4.3.0.2.-130/2024 del 24 de septiembre de 2024, remitieron copia de las notas informativas de las cuales, con la primera, el residente de obra del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGDFM-04-21, señaló que se cuenta con la información que respalda y garantiza la calidad de los trabajos realizados en cumplimiento de los alcances establecidos en la especificación particular EP-NEOP-001, "Apoyos integrales de neopreno (CR)" y que los resultados de los ensayos de rigidez a la compresión, la prueba de compresión y de módulo de cizalla establecidas por la DGST de la SICT realizados a los neoprenos de 700x700x144 mm están incluidos en el documento PPR-TR-TOL-001 del 27 de marzo de 2017 del cual se proporcionó copia; asimismo, informó que la proyectista emitió en 2019 el documento TIMT-OT-NT-SRVDC-000-2598, denominado "Procedimientos para el

Control de Calidad de Apoyos Elastoméricos”, el cual es un plan detallado de pruebas destructivas y no destructivas, mismas que se realizaron a los neoprenos utilizados en el apoyo 9 y el VAE-01 de la conexión de la estación Vasco de Quiroga para garantizar que dichos elementos cumplieron con las especificaciones técnicas y los estándares de calidad requeridos en el proyecto.

Con la segunda nota informativa, el residente de obra del contrato bajo la condición de pago precios unitarios, anual, con carácter nacional núm. DGDFM-06-23, informó que las pruebas de calidad se realizaron conforme a los requerimientos del proyecto entregado en la licitación y cumplen con lo solicitado en las especificaciones, las cuales fueron entregadas por la contratista mediante el acta de entrega recepción del 5 de enero de 2024, además indicó que se garantizó la calidad de los trabajos, ya que cumplen con lo establecido en el documento TIMT-OT-NT-SRVDC-000-2598, denominado “Procedimientos para el Control de Calidad de Apoyos Elastoméricos” emitido por la proyectista en 2019, en el cual se indica que se deben realizar 12 pruebas, cuando en la especificación particular EP-NEOP-001 sólo se mencionan 3 pruebas y proporcionó copia del “Dossier de calidad apoyos de neopreno, Tren Interurbano México - Toluca, “Viaducto 0” del 31 de octubre de 2023 de los neoprenos de 450x550x110 mm, 300x350x38 mm y 250x300x38 mm realizado por dos laboratorios; de un escrito y el oficio núm. 3.3.0.1.3.1.-134 del 17 de mayo y el 4 de junio de 2018, con los cuales un laboratorio y el Director de Estudios de la Dirección General de Servicios Técnicos (DGST) de la entonces Secretaría de Comunicaciones y Transportes ahora SICT le remitieron el resultado de los ensayos elastoméricos realizados a 342 apoyos integrales de neopreno con núms. del 5,974 al 6,315 que se utilizarían en la obra “Tramo 3 del Viaducto Elevado del Tren Interurbano Toluca-Valle de México, ubicado entre los cadenamientos km 41+150 salida del portal oriente del túnel y el km 57+792 estación Observatorio del metro L-1, en el Estado de México” al Gerente de Prefabricados de una empresa distinta a la encargada de los trabajos del contrato bajo la condición de pago precios unitarios, anual con carácter nacional núm. DGDFM-06-23; del oficio núm. CARGO/DGOT/TITVM/T3/215/11/08/22 del 11 de agosto de 2022 mediante el cual el superintendente de construcción le solicitó al Director General de Servicios Técnicos de la SICT que se realizara la prueba de resistencia a la ruptura en compresión a cuatro apoyos de neopreno, dos de 30x35x3.8 cm y dos de 20x50x2.7 cm; y del oficio núm. 3.3.0.1.3.1.-196/2022 del 9 de septiembre de 2022 con el cual se remitieron los resultados de dichas pruebas.

Una vez revisada y analizada la información y documentación adicional proporcionada por la entidad fiscalizada, se determinó que persiste el resultado, en virtud de que si bien, se informó que para el contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGDFM-04-21, los ensayos establecidos en la especificación particular EP-NEOP-001 realizados a los neoprenos de 700x700x144 mm están incluidos en el documento PPR-TR-TOL-001 del 27 de marzo de 2017 que fue proporcionado, los cuales cumplieron con las especificaciones técnicas y los estándares de calidad establecidos en el proyecto, que para el contrato bajo la condición de pago precios unitarios, anual, con carácter nacional núm. DGDFM-06-23 se informó que las pruebas de calidad se realizaron conforme a los requerimientos del proyecto, que se remitió copia del dossier de calidad realizado por dos laboratorios a los neoprenos de 450x550x110 mm, 300x350x38 mm y 250x300x38 mm del

31 de octubre de 2023 y de diversa documentación de los ensayos realizados entre 2018 y 2022 por un laboratorio y la DGST de la SICT a 342 apoyos integrales de neopreno que se utilizarían en la obra "Tramo 3 del Viaducto Elevado del Tren Interurbano Toluca-Valle de México, ubicado entre los cadenamientos km 41+150 salida del portal oriente del túnel y el km 57+792 estación Observatorio del metro L-1, en el Estado de México", y que en ambos contratos se señaló que se garantizó la calidad de los trabajos ya que cumplen con lo establecido en el documento TIMT-OT-NT-SRVDC-000-2598 emitido en 2019 por la proyectista; se reitera que no se garantizó ni se comprobó que los neoprenos instalados en las estructuras de ambos contratos cumplieron con la calidad establecida por la DGST de la SICT, ya que no hay evidencia de que las pruebas presentadas correspondan a dichos contratos, debido a que para el primer contrato la documentación remitida se elaboró en 2017 cuando este se formalizó hasta el 30 de junio de 2021; y para el segundo contrato, en los resultados de los ensayos y pruebas realizados por la DGST sólo se hace referencia a los apoyos de neopreno de 300x350x38 mm, cuando también se instalaron de 450x550x110 mm y 250x300x38 mm, además de que éstos se realizaron entre 2018 y 2022 cuando la formalización del contrato fue el 30 de marzo de 2023.

2023-9-09112-22-0336-08-001 **Promoción de Responsabilidad Administrativa Sancionatoria**

La Auditoría Superior de la Federación promueve la Promoción de Responsabilidad Administrativa Sancionatoria para que el Órgano Interno de Control o su equivalente en la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes realice las investigaciones pertinentes y, en su caso, inicie el procedimiento administrativo correspondiente por las irregularidades de las personas servidoras públicas que, en su gestión, no acreditaron ni comprobaron la realización de las pruebas de calidad a los neoprenos instalados en el apoyo VdQ9 de la trabe construida en el sitio de los trabajos del contrato obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGDFM-04-21 cuyo objeto es "Construcción de la Estación Vasco de Quiroga del Tren Interurbano México-Toluca", ni a los neoprenos instalados en la superestructura ejecutada con el contrato bajo la condición de pago, precios unitarios, anual con carácter nacional núm. DGDFM-06-23, cuyo objeto es la "Construcción de la superestructura del Viaducto Ferroviario denominado Viaducto 0...", por lo que no se garantizó la calidad de los trabajos realizados en cumplimiento de los alcances establecidos en la especificación particular EP-NEOP-001, "Apoyos integrales de neopreno (CR)" establecida en ambos contratos, que señala que se realizarán ensayos de rigidez a compresión, prueba de compresión y módulo de cizalla de acuerdo con lo establecido por la Dirección General de Servicios Técnicos de la SICT. Lo anterior, en incumplimiento del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, artículo 113, fracciones I, VI y VIII; del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGDFM-04-21, cláusula décima tercera "Responsabilidades del contratista", párrafo primero; del contrato bajo la condición de pago precios unitarios, anual, con carácter nacional núm. DGDFM-06-23, cláusula décima quinta "Responsabilidades del contratista", párrafo primero; de la Especificación núm. EP-NEOP-001, "Apoyos integrales de neopreno (CR)"; así como de la "Guía de procedimientos y

lineamientos para la ejecución de pruebas de laboratorio en placas y apoyos de neopreno para puentes" (Dirección General de Servicios Técnicos de la SCT), apartado 4.2.1.

5. Con la revisión del contrato de servicios relacionados con la obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGDFM-03-21, cuyo objeto es la "Supervisión de la construcción de la Estación Vasco de Quiroga del Tren Interurbano México-Toluca", se determinaron pagos en exceso por un monto de 7,239.6 miles de pesos, debido a que en 16 conceptos de trabajo considerados en las estimaciones núms. 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28 y 29 con periodos de ejecución comprendidos entre el 1 de enero y el 31 de octubre de 2023 pagadas el 28 de febrero, 28 de abril, 16 de mayo, 3 y 24 de julio, 16 de agosto, 19 de septiembre, 26 de octubre, 30 de noviembre y 15 de diciembre de 2023, autorizadas por la residencia de obra, no se acreditó la participación de la totalidad del personal supervisor considerado en cada una de las matrices de los precios unitarios de dichos conceptos, no obstante que en los Términos de Referencia contractuales se estableció que en los informes mensuales se presentaría la plantilla de trabajo utilizada para la elaboración de los mismos, indicando nombre, cargo, categoría y actividad de cada uno, como se detalla en la siguiente tabla.

DIFERENCIAS POR EL AJUSTE DEL PERSONAL QUE NO ACREDITÓ SU PARTICIPACIÓN EN LOS INFORMES MENSUALES

Núm	Concepto	Unidad	Cantidad	SICT (pesos)		ASF (pesos)		Diferencia (pesos)		Diferencia (miles de pesos)
				P.U.	Monto	P.U.	Monto	P.U.	Monto	
2.2.1	Supervisión en el sitio de los trabajos...	Informe	10	186,583.16	1,865,831.60	33,116.11	331,161.10	153,467.05	1,534,670.50	1,534.7
2.2.2	Bitácora de obra...	Informe	10	18,648.76	186,487.60	13,728.42	137,284.20	4,920.34	49,203.40	49.2
2.2.3	Juntas de trabajo semanales...	Informe	10	41,899.01	418,990.10	14,837.15	148,371.50	27,061.86	270,618.60	270.6
2.2.5	Control de calidad...	Informe	10	129,370.51	1,293,705.10	52,682.81	526,828.10	76,687.70	766,877.00	766.9
2.2.6	Conceptos no previstos...	Informe	10	62,838.72	628,387.20	19,403.44	194,034.40	43,435.28	434,352.80	434.4
2.2.7	Revisar y autorizar números generadores	Informe	10	63,749.01	637,490.10	19,403.44	194,034.40	44,345.57	443,455.70	443.5
2.2.8	Revisar estimaciones...	Informe	10	63,748.99	637,489.90	19,403.44	194,034.40	44,345.55	443,455.50	443.5
2.2.9	Control de cantidades de obra...	Informe	10	76,623.11	766,231.10	15,056.38	150,563.80	61,566.73	615,667.30	615.7
2.2.10	Elaboración de reportes e informes diarios, semanales ...	Informe	10	109,024.93	1,090,249.30	20,598.21	205,982.10	88,426.72	884,267.20	884.3
2.2.11	Control topográfico de la obra	Informe	10	162,645.11	1,626,451.10	30,418.46	304,184.60	132,226.65	1,322,266.50	1,322.3
2.2.12	Supervisión SAFETY y RAMS en el sitio de los...	Informe	10	41,218.52	412,185.20	11,696.49	116,964.90	29,522.03	295,220.30	295.2
2.2.15.-B	Ensayo con ultrasonido en soldadura de acero...	Visita	5	32,043.42	160,217.10	26,045.38	130,226.90	5,998.04	29,990.20	29.9
2.2.15.-C	Inspector de soldadura certificado	Visita	9	29,745.64	267,710.76	23,747.62	213,728.58	5,998.02	53,982.18	53.9
2.2.15.-D	Inspector de pintura certificado...	Visita	2	27,386.57	54,773.14	21,388.52	42,777.04	5,998.05	11,996.10	12.0
2.2.15.-E	Inspección de soldadura por el método de partículas	Visita	5	32,198.04	160,990.20	26,200.00	131,000.00	5,998.04	29,990.20	30.0
2.2.15.-F	Inspección de soldadura por el método radiográfico.	Visita	6	35,130.30	210,781.80	26,200.00	157,200.00	8,930.30	53,581.80	53.5
TOTALES					10,417,971.3		3,178,376.02		7,239,595.28	7,239.6

FUENTE: Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes, Dirección General de Desarrollo Ferroviario y Multimodal; tabla elaborada con base en los expedientes de los contratos revisados, proporcionados por la entidad fiscalizada.



Lo anterior, en incumplimiento del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, artículo 113, fracciones I, VI y VIII; del Reglamento de la ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, artículo 66, fracciones I y III; y del contrato de servicios relacionados con la obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGDFM-03-21, cláusulas, quinta, "Forma de pago", y décima cuarta, "Responsabilidades del contratista"; así como de los Términos de Referencia, apartado 4.4, "Informes", 4.5, "Responsabilidad de la Supervisión Externa", 5, "Revisión y análisis del proyecto ejecutivo" y 9, "Entregables".

En respuesta, y como acción derivada de la reunión de presentación de resultados finales y observaciones preliminares del 5 de septiembre de 2024, formalizada con el acta núm. 2023/336/004, el Director General en la Unidad de Administración y Finanzas y el Director de Tarifas de la DGDFM, ambos de la SICT, con los oficios núms. 5.1.0.1.-631 y 4.3.0.2.-130/2024 del 24 de septiembre de 2024, remitieron copia de la nota informativa con la cual el residente de obra, informó que no existe un pago en exceso debido a que se ha supervisado, vigilado, controlado y revisado la ejecución de los trabajos en cada uno de los informes presentados por la supervisión externa, ya que ésta se aseguró de considerar al personal necesario para la prestación del servicio de supervisión de obra y cumplir con las actividades descritas en los términos de referencia contractuales, que con el escrito núm. SO-EVQ/DGDFM-03-21/0016 del 24 de agosto 2021 dicha supervisora le entregó el organigrama y currículos de su personal, el cual corresponde con la plantilla establecida en el apartado 6.4, "Perfil, actividades y plantilla base del personal para la supervisión técnica, control y administración de la obra" de los términos de referencia y señaló que en 2023 se realizaron cambios en el personal de la supervisora, mismos que se le notificaron a la residencia de obra; asimismo, remitió copia de los correos electrónicos con los que el superintendente de supervisión envió las listas de asistencia del personal a sus oficinas centrales, de un cronograma de las actividades realizadas mensualmente por el personal de la supervisión y de un informe en el que se describe el personal incluido en cada uno de los conceptos observados, con los cargos que desempeñaron, una descripción general y un reporte fotográfico de las actividades realizadas en cada concepto, el cual fue elaborado por el superintendente de supervisión y autorizado por el residente de obra.

Una vez revisada y analizada la información y documentación adicional proporcionada por la entidad fiscalizada, se determinó que persiste el resultado, en virtud de que, no obstante que, se informó que el personal de la empresa de supervisión presentado al residente de obra corresponde con la plantilla establecida en los términos de referencia del contrato, que se notificó a dicho residente sobre el personal que se sustituyó durante 2023 y que éste cumplió con los requisitos establecidos en los términos de referencia, además de que se presentó un cronograma de las actividades realizadas mensualmente por el personal supervisor y un informe en el que se describe el personal incluido en cada uno de los conceptos observados, con los cargos que desempeñaron, una descripción general y un reporte fotográfico de las actividades realizadas en cada concepto, elaborado por el superintendente de supervisión y autorizado por el residente de obra; se reitera que no se acreditó la participación de la totalidad del personal supervisor considerado en cada una de las matrices de los precios unitarios de los conceptos observados, debido a que, si bien se

proporcionó un reporte éste no formó parte de ninguno de los informes de cada concepto integrado como soporte de las estimaciones pagadas en 2023 como se establece en los términos de referencia contractuales.

#### 2023-0-09100-22-0336-06-004 **Pliego de Observaciones**

Se presume un probable daño o perjuicio, o ambos, a la Hacienda Pública Federal o al patrimonio del Fideicomiso núm. 1936, denominado Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN), por un monto de 7,239,595.28 pesos (siete millones doscientos treinta y nueve mil quinientos noventa y cinco pesos 28/100 M.N.), por los pagos en exceso realizados, más el Impuesto al Valor Agregado y los intereses generados desde la fecha de pago y hasta la de su recuperación o reintegro, con cargo al contrato de servicios relacionados con la obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGDFM-03-21, cuyo objeto es la "Supervisión de la construcción de la Estación Vasco de Quiroga del Tren Interurbano México-Toluca", desglosado de la manera siguiente: 1,534,670.50 pesos en el concepto núm. 2.2.1, "Supervisión en el sitio de los trabajos..."; 49,203.40 pesos en el concepto núm. 2.2.2, "Bitácora de obra..."; 270,618.60 pesos en el concepto núm. 2.2.3, "Juntas de trabajo semanales..."; 766,877.00 pesos en el concepto núm. 2.2.5, "Control de calidad..."; 434,352.80 pesos en el concepto núm. 2.2.6, "Conceptos no previstos..."; 443,455.70 pesos en el concepto núm. 2.2.7, "Revisar y autorizar números generadores..."; 443,455.50 pesos en el concepto núm. 2.2.8, "Revisar estimaciones..."; 615,667.30 pesos en el concepto núm. 2.2.9, "Control de cantidades de obra..."; 884,267.20 pesos en el concepto núm. 2.2.10, "Elaboración de reportes e informes diarios, semanales y quincenales..."; 1,322,266.50 pesos en el concepto núm. 2.2.11, "Control topográfico de la obra..."; 295,220.30 pesos en el concepto núm. 2.2.12, "Supervisión SAFETY y RAMS en el sitio de los trabajos..."; 29,990.20 pesos en el concepto núm. 2.2.15.-B, "Ensayo con ultrasonido en soldadura de acero al carbón..."; 53,982.18 pesos en el concepto núm. 2.2.15.-C, "Inspector de soldadura certificado AWS..."; 11,996.10 pesos en el concepto núm. 2.2.15.-D, "Inspector de pintura certificado..."; 29,990.20 pesos en el concepto núm. 2.2.15.-E, "Inspección de soldadura por el método de partículas magnéticas..."; y 53,581.80 pesos en el concepto núm. 2.2.15.-F, "Inspección de soldadura por el método radiográfico...", los cuales se consideraron en las estimaciones núms. 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28 y 29 con periodos de ejecución comprendidos entre el 1 de enero y el 31 de octubre de 2023 pagadas el 28 de febrero, 28 de abril, 16 de mayo, 3 y 24 de julio, 16 de agosto, 19 de septiembre, 26 de octubre, 30 de noviembre y 15 de diciembre de 2023, autorizadas por la residencia de obra, debido a que no se acreditó la participación de la totalidad del personal supervisor considerado en cada una de las matrices de los precios unitarios de dichos conceptos, no obstante que en los Términos de Referencia contractuales se estableció que en los informes mensuales se presentaría la plantilla de trabajo utilizada para la elaboración de los mismos, indicando nombre, cargo, categoría y actividad de cada uno. Lo anterior, en incumplimiento del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, artículo 113, fracciones I, VI y VIII; del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, artículo 66, fracciones I y III, y del contrato de servicios relacionados con la obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGDFM-03-21, cláusulas, quinta, "Forma de pago", y décima cuarta, "Responsabilidades del

contratista", así como de los Términos de Referencia, apartado 4.4, "Informes", 4.5, "Responsabilidad de la Supervisión Externa", 5, "Revisión y análisis del proyecto ejecutivo" y 9, "Entregables".

### Causa Raíz Probable de la Irregularidad

Falta de supervisión y control de los trabajos.

6. Con la revisión del contrato de servicios relacionados con la obra pública a precios unitarios, anual con carácter nacional, núm. DGDFM-10-23 que tuvo por objeto la "Supervisión, control y seguimiento de la construcción de la superestructura del Viaducto Ferroviario denominado "Viaducto 0", mismo que cuenta con una longitud de 166.5 m, con inicio en el kilómetro 41+049 y concluye en el kilómetro 41+217, suministro e instalación de reja malla forte de acero en el tramo I, entre los kilómetros 0+000 35+150, y suministro e instalación de concertina de seguridad en los talleres y cocheras, los cuales forman parte del proyecto integral del transporte de pasajeros Tren Interurbano México-Toluca", se determinaron pagos en exceso por un monto de 919.4 miles de pesos, debido a que en 11 conceptos de trabajo considerados en las estimaciones núms. 1 ORDINARIA, 2 ORDINARIA, 3 ORDINARIA, 4 ORDINARIA y 5 ORDINARIA con periodos de ejecución comprendidos entre el 16 de mayo y el 15 de septiembre de 2023, pagadas el 24 de julio, 9 y 30 de agosto, 29 de septiembre y 3 de noviembre 2023, autorizadas por la residencia de obra, no se acreditó la participación de todo el personal supervisor considerado en cada una de las matrices de los precios unitarios de dichos conceptos, no obstante que en los Términos de Referencia contractuales se estableció que en los informes mensuales se presentaría la plantilla de trabajo utilizada para la elaboración de los mismos, indicando nombre, cargo, categoría y actividad de cada uno, como se detalla en la siguiente tabla.

DIFERENCIAS POR EL AJUSTE DEL PERSONAL QUE NO ACREDITÓ SU PARTICIPACIÓN EN LOS INFORMES MENSUALES

Núm	Concepto	Unidad	Cantidad	SICT (pesos)		ASF (pesos)		Diferencia (pesos)		Diferencia (miles de pesos)
				P.U.	Monto	P.U.	Monto	P.U.	Monto	
1.1	Revisión y conformación	Informe	1	49,257.41	49,257.41	39,933.95	39,933.95	9,323.46	9,323.46	9.3
2.1	Supervisión en el sitio	Informe	4	190,196.91	760,787.64	121,771.79	487,087.16	68,425.12	273,700.48	273.7
2.3	Juntas de trabajo semanales	Informe	4	14,353.08	57,412.32	10,254.68	41,018.72	4,098.40	16,393.60	16.4
2.5	Control de calidad	Informe	4	141,854.26	567,417.04	45,939.96	183,759.84	95,914.30	383,657.20	383.7
2.11	Control topográfico	Informe	4	96,306.52	385,226.08	52,008.72	208,034.88	44,297.80	177,191.20	177.2
2.15	Supervisión SAFETY y RAMS	Informe	4	15,790.19	63,160.76	11,691.80	46,767.20	4,098.39	16,393.56	16.4
3.1	Revisar la actualización	Informe	1	47,679.71	47,679.71	39,131.48	39,131.48	8,548.23	8,548.23	8.6
3.2	Verificar la debida terminación	Informe	1	47,679.71	47,679.71	39,131.48	39,131.48	8,548.23	8,548.23	8.6
3.3	Entrega recepción de los trabajos	Informe	1	47,679.71	47,679.71	39,131.48	39,131.48	8,548.23	8,548.23	8.5
3.4	Expediente final de los trabajos	Informe	1	47,679.71	47,679.71	39,131.48	39,131.48	8,548.23	8,548.23	8.5
3.5	Finiquito de los trabajos	Informe	1	47,679.71	47,679.71	39,131.48	39,131.48	8,548.23	8,548.23	8.5
TOTALES					2,121,659.80		1,202,259.15		919,400.65	919.4

FUENTE: Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes, Dirección General de Desarrollo Ferroviario y Multimodal; tabla elaborada con base en los expedientes de los contratos revisados, proporcionados por la entidad fiscalizada.

Lo anterior, en incumplimiento del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, artículo 113, fracciones I, VI y VIII; del Reglamento de la ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, artículo 66, fracciones I y III; y del contrato de servicios relacionados con la obra pública a precios unitarios, anual, con carácter nacional, núm. DGDFM-10-23, cláusulas, quinta, "Forma de pago", y décima cuarta, "Responsabilidades del contratista"; así como de los Términos de Referencia, apartados 4.4, "Informes", 4.5, "Responsabilidad de la Supervisión Externa", 5, "Revisión y análisis del proyecto ejecutivo" y 9, "Entregables".

En respuesta, y como acción derivada de la reunión de presentación de resultados finales y observaciones preliminares del 5 de septiembre de 2024, formalizada con el acta núm. 2023/336/004, el Director General en la Unidad de Administración y Finanzas y el Director de Tarifas de la DGDFM, ambos de la SICT, con los oficios núms. 5.1.0.1.-631 y 4.3.0.2.-130/2024 del 24 de septiembre de 2024, remitieron copia de la nota informativa con la cual el residente de obra, informó que no existe un pago en exceso debido a que se ha supervisado, vigilado, controlado y revisado la ejecución de los trabajos en cada uno de los informes presentados por la supervisión externa, mismos que se entregaron oportunamente en apego a sus alcances contractuales, de acuerdo con la unidad de pago de concepto terminado (informe), que con el escrito núm. INCA-DGDFM-10-23-E02 del 16 de mayo 2023 dicha supervisora le entregó el organigrama y los currículum de su personal, el cual corresponde con la plantilla establecida en el apartado 6.4, "Perfil, actividades y plantilla base del personal para la supervisión técnica, control y administración de la obra" de los términos de referencia; asimismo, remitió reportes de cada concepto observado que contienen evidencia fotográfica de las actividades realizadas por el personal supervisor de mayo a agosto de 2023 en los que se indican sus nombres y los cargos que desempeñaron, así como una descripción general de los trabajos que supervisaron.

Una vez revisada y analizada la información y documentación adicional proporcionada por la entidad fiscalizada, se determinó que persiste el resultado, en virtud de que, no obstante que, se informó el personal de la empresa de supervisión presentado al residente de obra corresponde con la plantilla establecida en los términos de referencia del contrato y que éste cumplió con los requisitos establecidos en los términos de referencia, además de que se presentaron los reportes de cada concepto observado que contienen evidencia fotográfica de las actividades realizadas por el personal supervisor de mayo a agosto de 2023 en los que se indican sus nombres y los cargos que desempeñaron, así como una descripción general de los trabajos que supervisaron; se reitera que no se acreditó la participación de la totalidad del personal supervisor considerado en cada una de las matrices de los precios unitarios de los conceptos observados, debido a que, si bien se proporcionaron los reportes de cada concepto observado, éstos no formaron parte de ninguno de los informes de cada concepto integrado como soporte de las estimaciones pagadas en 2023, como se establece en los términos de referencia contractuales.

**2023-0-09100-22-0336-06-005 Pliego de Observaciones**

Se presume un probable daño o perjuicio, o ambos, a la Hacienda Pública Federal o al patrimonio del Fideicomiso núm. 1936, denominado Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN), por un monto de 919,400.65 pesos (novecientos diecinueve mil cuatrocientos pesos 65/100 M.N.), por los pagos en exceso realizados, más el Impuesto al Valor Agregado y los intereses generados desde la fecha de pago y hasta la de su recuperación o reintegro, con cargo al contrato de servicios relacionados con la obra pública a precios unitarios, anual, con carácter nacional, núm. DGDFM-10-23 que tuvo por objeto la "Supervisión, control y seguimiento de la construcción de la superestructura del Viaducto Ferroviario denominado "Viaducto 0", mismo que cuenta con una longitud de 166.5 m, con inicio en el kilómetro 41+049 y concluye en el kilómetro 41+217, suministro e instalación de reja malla forte de acero en el tramo I, entre los kilómetros 0+000 35+150, y suministro e instalación de concertina de seguridad en los talleres y cocheras, los cuales forman parte del proyecto integral del transporte de pasajeros Tren Interurbano México-Toluca", desglosado de la manera siguiente: 9,323.46 pesos en el concepto núm. 1.1, "Revisión y conformación del expediente..."; 273,700.48 pesos en el concepto núm. 2.1, "Supervisión en el sitio de los trabajos..."; 16,393.60 pesos en el concepto núm. 2.3, "Juntas de trabajo semanales..."; 383,657.20 pesos en el concepto núm. 2.5, "Control de calidad..."; 177,191.20 pesos en el concepto núm. 2.11, "Control topográfico..."; 16,393.56 pesos en el concepto núm. 2.15, "Supervisión SAFETY y RAMS..."; 8,548.23 pesos en el concepto núm. 3.1, "Revisar la actualización de planos as built..."; 8,548.23 pesos en el concepto núm. 3.2, "Verificar la debida terminación..."; 8,548.23 pesos en el concepto núm. 3.3, "Entrega recepción de los trabajos..."; 8,548.23 pesos en el concepto núm. 3.4, "Expediente final de los trabajos..."; y 8,548.23 pesos en el concepto núm. 3.5, "Finiquito de los trabajos...", los cuales se consideraron en las estimaciones núms. 1 ORDINARIA, 2 ORDINARIA, 3 ORDINARIA, 4 ORDINARIA y 5 ORDINARIA con periodos de ejecución comprendidos entre el 16 de mayo y el 15 de septiembre de 2023, pagadas el 24 de julio, 9 y 30 de agosto, 29 de septiembre y 3 de noviembre 2023, autorizadas por la residencia de obra, debido a que no se acreditó la participación de todo el personal supervisor considerado en cada una de las matrices de los precios unitarios de dichos conceptos, no obstante que en los Términos de Referencia contractuales se estableció que en los informes mensuales se presentaría la plantilla de trabajo utilizada para la elaboración de los mismos, indicando nombre, cargo, categoría y actividad de cada uno. Lo anterior, en incumplimiento del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, artículo 113, fracciones I, VI y VIII; del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, artículo 66, fracciones I y III; y del contrato de servicios relacionados con la obra pública a precios unitarios, anual, con carácter nacional núm. DGDFM-10-23, cláusulas, quinta, "Forma de pago", y décima cuarta, "Responsabilidades del contratista"; así como de los Términos de Referencia, apartados 4.4, "Informes", 4.5, "Responsabilidad de la Supervisión Externa", 5, "Revisión y análisis del proyecto ejecutivo" y 9, "Entregables".

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

Falta de supervisión y control de los trabajos.

7. Con la revisión del contrato bajo la condición de pago precios unitarios, anual, con carácter nacional núm. DGDFM-06-23 se determinaron pagos en exceso por 383.1 miles de pesos debido a que en la integración del factor de costos indirectos del 8.0564% se incluyeron para la administración de oficinas de campo los incisos c. Sindicato por 127.7 miles de pesos y d. Brigada de Topografía por 191.6 miles de pesos en el apartado III. “Servicios”, los cuales no se encuentran dentro de los gastos generales señalados en la normativa aplicable, además de que el segundo inciso se duplicó con los trabajos del concepto núm. 1, “Levantamiento Topográfico con equipo de precisión...”, indicado en el catálogo de conceptos del citado contrato de obra; asimismo, en el apartado IX. “Trabajos Previos y Auxiliares” se consideró un monto indebido de 63.8 miles de pesos que no se indica a qué corresponde, los cuales comenzaron a pagarse en la estimación núm. 2 con un periodo de ejecución del 1 al 31 de mayo de 2023, pagada el 16 de junio de 2023, autorizada por la residencia de obra y avalada por la supervisión externa. Lo anterior, en incumplimiento del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y servicios Relacionados con las Mismas, artículos 113, fracciones I y VI, 115, fracciones V y X, y 213, fracciones III, y IX, inciso c); del Reglamento de la ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, artículo 66, fracciones I y III; y del contrato bajo la condición de pago precios unitarios, anual, con carácter nacional núm. DGDFM-06-23, cláusula sexta “Forma de pago”.

En respuesta, y como acción derivada de la reunión de presentación de resultados finales y observaciones preliminares del 5 de septiembre de 2024, formalizada con el acta núm. 2023/336/004, el Director General en la Unidad de Administración y Finanzas y el Director de Tarifas de la DGDFM, ambos de la SICT, con los oficios núms. 5.1.0.1.-631 y 4.3.0.2.-130/2024 del 24 de septiembre de 2024, remitieron copia de la nota informativa con la cual el residente de obra, informó que la obra requirió tener un sindicato por lo que la contratista lo consideró en sus indirectos ya que, de lo contrario se tendría que considerar como un concepto no previsto, de acuerdo con lo establecido en los artículos 65, fracción IV, inciso c, y 211 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas (RLOPSRM), los cuales no son limitativos; asimismo, en relación con el monto observado de 191.6 miles de pesos incluidos en el inciso d. Brigada de Topografía, del apartado III. “Servicios”, señaló que se realizará la deductiva correspondiente en el finiquito de los trabajos, además aclaró que el monto considerado en el apartado IX, “Trabajos previos y auxiliares” se refiere al montaje y desmantelamiento de equipos, de acuerdo con el Documento 5, Formato PC, “Descripción de la planeación integral del licitante para realizar los trabajos, incluyendo el procedimiento constructivo de ejecución de los trabajos”, y por último envió un reporte fotográfico de los trabajos realizados con cargo a éste último.

Una vez revisada y analizada la información y documentación adicional proporcionada por la entidad fiscalizada, se determinó que persiste el resultado, en virtud de que si bien, se informó que la contratista consideró el monto de 127.7 miles de pesos para un sindicato en

los indirectos porque fue necesario en la obra, que se realizará en el finiquito de los trabajos la deductiva de 191.6 miles de pesos debido a que se consideró el inciso d. Brigada de Topografía, cuando ya existía un concepto en el catálogo de conceptos para dichos trabajos y que señaló que el monto de 63.8 miles de pesos incluido en el apartado IX. "Trabajos previos auxiliares" del indirecto corresponde al montaje y desmantelamiento de equipos y se proporcionó un reporte fotográfico de los mismos, se reitera el monto observado, debido a que, no se acreditó que se aplicó la deductiva por 191.6 miles de pesos de la Brigada de Topografía en el finiquito del contrato, ni la necesidad de incluir un sindicato en el costo indirecto del contrato, no obstante que ese rubro no se señala en los gastos generales que podrán tomarse en consideración para integrar dicho costo establecidos en el artículo 213 del RLOPSRM, además de que en el citado artículo se señala que el apartado IX, "Trabajos previos y auxiliares" es la suma de sus incisos a), b) y c), por lo que el monto de 63.8 miles de pesos considerado en los costos indirectos del contrato bajo la condición de pago precios unitarios, anual, con carácter nacional núm. DGDFM-06-23 está duplicado con el monto establecido en el inciso b) Montajes y desmantelamientos de ese apartado.

#### 2023-0-09100-22-0336-06-006 **Pliego de Observaciones**

Se presume un probable daño o perjuicio, o ambos, a la Hacienda Pública Federal o al patrimonio del Fideicomiso núm. 1936, denominado Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN), por un monto de 383,121.92 pesos (trescientos ochenta y tres mil ciento veintinueve pesos 92/100 M.N.), por los pagos en exceso realizados, más el Impuesto al Valor Agregado y los intereses generados desde la fecha de pago hasta la de su recuperación o reintegro, con cargo al contrato bajo la condición de pago precios unitarios, anual, con carácter nacional núm. DGDFM-06-23, que tuvo por objeto la "Construcción de la superestructura del Viaducto Ferroviario denominado "Viaducto 0", mismo que cuenta con una longitud de 166.5 m, con inicio en el kilómetro 41+049 y concluye en el kilómetro 41+217, suministro e instalación de reja malla forte de acero en el Tramo I, entre los kilómetros 0+000 35+150, y suministro e instalación de concertina de seguridad en los talleres y cocheras, los cuales forman parte del proyecto integral del transporte de pasajeros Tren Interurbano México-Toluca", debido a que en la integración del factor de costos indirectos del 8.0564% se incluyeron para la administración de oficinas de campo los incisos c. Sindicato por 127,707.31 pesos y d. Brigada de Topografía por 191,560.96 pesos en el apartado III. "Servicios", los cuales no se encuentran dentro de los gastos generales señalados en la normativa aplicable, además de que el segundo inciso se duplicó con los trabajos del concepto núm. 1, "Levantamiento Topográfico con equipo de precisión...", indicado en el catálogo de conceptos del citado contrato de obra; asimismo, en el apartado IX. "Trabajos Previos y Auxiliares" se consideró un monto indebido de 63,853.65 pesos que está duplicado con el monto establecido en el inciso b) Montajes y desmantelamientos de ese apartado, los cuales comenzaron a pagarse en la estimación núm. 2 con un periodo de ejecución del 1 al 31 de mayo de 2023, pagada el 16 de junio de 2023, autorizada por la residencia de obra y avalada por la supervisión externa. Lo anterior, en incumplimiento del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, artículos 113, fracciones I y VI, 115, fracciones V y X, y 213, fracciones III, y IX, inciso c); del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, artículo 66,

fracciones I y III; y del contrato bajo la condición de pago precios unitarios, anual, con carácter nacional núm. DGDFM-06-23, cláusula sexta "Forma de pago".

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

Falta de supervisión y control de los trabajos.

8. Con la revisión del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGDFM-04-21 y los contratos de servicios relacionados con la obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núms. DGDFM-03-21 y DGTFM-13-15, así como con la visita de verificación física realizada en conjunto con personal de la entidad fiscalizada del 15 al 18 de julio de 2024, se constató que los trabajos y servicios objeto de dichos contratos seguían en ejecución no obstante que la terminación convenida para el primero era el 31 de marzo de 2024 y para los dos restantes el 12 de diciembre de 2023, sin que se acreditara la celebración de convenios modificatorios correspondientes, o en su caso, la aplicación de penalizaciones por el incumplimiento de la fecha de conclusión de los trabajos y servicios.

En respuesta, y como acción derivada de la notificación de resultados finales y observaciones preliminares realizada mediante el oficio núm. DGAIFF-K-1383/2024 del 21 de agosto de 2024, el Director de Tarifas de la DGDFM de la SICT, con el oficio núm. 4.3.0.2.-123/2024 del 4 de septiembre de 2024, remitió copia de los convenios modificatorios núms. 5, 6 y 7 formalizados el 5 de diciembre de 2023, 8 de abril y 3 de julio de 2024, así como los dictámenes técnicos correspondientes, mediante los cuales se amplió el plazo de ejecución de los trabajos objeto del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGDFM-04-21 hasta el 30 de septiembre de 2024; del convenio modificatorio núm. 5 formalizado el 3 de mayo de 2024, así como su dictamen técnico correspondiente, mediante el cual se modificó el plazo del contrato de servicios relacionados con la obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGDFM-03-21 hasta el 31 de julio de 2024; y del convenio modificatorio núm. 10 formalizado el 27 de diciembre de 2023, así como su dictamen técnico correspondiente, mediante el cual se amplió el plazo de ejecución del contrato de servicios relacionados con la obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGTFM-13-15 hasta el 31 de diciembre de 2024.

Una vez revisada y analizada la información y documentación adicional proporcionada por la entidad fiscalizada, se determinó que se atiende el resultado, toda vez que, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la ASF, se justificó la formalización de los convenios modificatorios y sus dictámenes técnicos correspondientes, mediante los cuales se ampliaron los plazos de terminación de los trabajos y servicios del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGDFM-04-21 y los contratos de servicios relacionados con la obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núms. DGDFM-03-21 y DGTFM-13-15, por lo que no fue necesaria la aplicación de penalizaciones por el incumplimiento de los mismos.



9. Se constató que mediante los oficios núms. 4.3.-0028/2023 y 4.3.-0264/2023 del 6 de enero y 28 de febrero de 2023, la SICT, solicitó al BANOBRAS, en su carácter de Fiduciario del FONADIN el otorgamiento de apoyos no recuperables en la modalidad de aportaciones hasta por 6,000,000.0 y 4,000,000.0 miles de pesos, respectivamente, para continuar con la construcción del proyecto “Construir el Tren Interurbano México-Toluca primera Etapa”, los cuales fueron autorizados por el Comité Técnico del FONADIN mediante los acuerdos CT/1ªEXT/23-FEBRERO-2023/III y CT/1ªORD/31-MARZO-2023/IX indicados en las actas de las primeras sesiones Extraordinaria y Ordinaria de 2023 formalizadas el 23 de febrero y 31 de marzo de 2023.

10. Con la revisión del contrato de servicios relacionados con la obra pública a precios unitarios, anual, con carácter nacional núm. DGDFM-10-23, se constató que la entidad fiscalizada lo adjudicó mediante licitación pública nacional a la empresa que presentó la propuesta solvente que garantizó las mejores condiciones para el Estado.

#### **Montos por Aclarar**

Se determinaron 15,305,742.58 pesos pendientes por aclarar.

#### **Buen Gobierno**

Impacto de lo observado por la ASF para buen gobierno: Controles internos y Vigilancia y rendición de cuentas.

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

Se determinaron 10 resultados, de los cuales, en 2 no se detectaron irregularidades y uno fue solventado por la entidad fiscalizada antes de la emisión de este Informe. Los 7 restantes generaron:

1 Promoción de Responsabilidad Administrativa Sancionatoria y 6 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 2024, 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 denominado "Construcción de la Estación Vasco de Quiroga, de la Superestructura del Viaducto Ferroviario Denominado Viaducto "0" y Adecuaciones al Proyecto Ejecutivo del Tren Interurbano México-Toluca, en el Estado de México y la Ciudad de México" a fin de comprobar que las inversiones físicas se planearon, programaron, presupuestaron, contrataron, ejecutaron, pagaron y finiquitaron 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 Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes cumplió las disposiciones legales y normativas aplicables en la materia, excepto por los siguientes aspectos observados:

- No se garantizó la calidad de los distintos neoprenos instalados con cargo en los contratos de obra núms. DGDFM-04-21 y DGDFM-06-23, ya que no se realizaron las pruebas de acuerdo con lo señalado en la especificación particular EP-NEOP-001 "Apoyos integrales de neopreno (CR)".

Por otra parte, se realizaron pagos en exceso por:

- 3,889.4 miles de pesos en el contrato de obra núm. DGDFM-04-21, debido a que se determinó incorrectamente el rendimiento en la cuadrilla núm. 1C1A, "Cuadrilla no. 7 (1 carpintero + Ayudante)", incluida en el concepto no previsto de núm. EXT-150, "Cimbra y descimbra de trabe del VAE-01 al VdQ9 con elementos Doka...".
- 2,671.1 miles de pesos en el contrato de obra núm. DGDFM-04-21, debido a que no se acreditó que la empresa contratista hubiese realizado la totalidad de los entregables establecidos en la especificación particular del concepto núm. 1032, "Desarrollo y seguimiento de la obra con metodología modelo BIM...".
- 203.1 miles de pesos en el contrato de obra núm. DGDFM-06-23, debido a que no se acreditaron los ensayos de apoyo a los tres tipos de neoprenos instalados en la superestructura del viaducto 0, validadas por la Dirección General de Servicios Técnico de la SICT.
- 8,159.0 miles de pesos, desglosado de la manera siguiente: 7,239.6 miles de pesos en el contrato de servicios núm. DGDFM-03-21 y 919.4 miles de pesos en el contrato de servicios núm. DGDFM-10-23, debido a que no se acreditó la participación de todo el personal supervisor considerado en cada una de las matrices de los precios unitarios de cada especialidad, no obstante que en los Términos de Referencia

contractuales se estableció que en los informes mensuales se presentaría la plantilla de trabajo utilizada para la elaboración de los mismos.

- 383.1 miles de pesos en el contrato de obra núm. DGDFM-06-23, por la incorrecta integración de costos indirectos al incluir rubros que no se encuentran dentro de los gastos generales señalados en la normativa aplicable y por un monto que no se indicó a que corresponde.

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

Mtro. Sergio Barreda Barrera

Arq. José María Noguera Solís

Director de Auditoría "D5"

Director General

***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 que atiende parcialmente los hallazgos de la auditoría y que se presentó a este órgano técnico de fiscalización para efectos de la elaboración definitiva del Informe de Auditoría.

El Informe de Auditoría puede consultarse en el Sistema Público de Consulta de Auditorías (SPCA).

La información y documentación proporcionada por la entidad fiscalizada para la atención de los resultados fue debidamente evaluada y se precisa en el último párrafo de cada resultado, en donde se señalan detalladamente los motivos por los cuales, en su caso, se consideraron como insuficientes o que no se aportaron los elementos para la atención de las observaciones preliminares que se incluyen en el presente Informe Individual como Resultados Con Observaciones y Acciones.

## **Apéndices**

### *Procedimientos de Auditoría Aplicados*

1. Verificar que la planeación, programación y presupuestación de los trabajos se realizaron de conformidad con la legislación y normativa aplicables.
2. Verificar que la contratación, ejecución, pago y finiquito de los trabajos se realizaron de conformidad con la legislación y normativa aplicables.

### *Áreas Revisadas*

La Dirección General de Desarrollo Ferroviario y Multimodal de la SICT.

### *Disposiciones Jurídicas y Normativas Incumplidas*

Durante el desarrollo de la auditoría, 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 88, 110, 113, fracciones I, VI y VIII, 115, fracciones V, X y XI, 187 y 213, fracciones III, y IX, inciso c).
2. Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria: artículo 66, fracciones I y III.
3. Otras disposiciones de carácter general, específico, estatal, local o municipal: del contrato de obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGDFM-04-21, cláusulas sexta, "Forma de pago", y décima tercera, "Responsabilidades del contratista", párrafo primero, y de la Especificación núm. EP-NEOP-001, "Apoyos integrales de neopreno (CR)"; del contrato bajo la condición de pago precios unitarios, anual, con carácter nacional núm. DGDFM-06-23, cláusulas sexta, "Forma de pago" párrafo séptimo, y décima quinta, "Responsabilidades del contratista", párrafo primero; y de la Especificación núm. EP-NEOP-001, "Apoyos integrales de neopreno (CR)"; del contrato de servicios relacionados con la obra pública a precios unitarios y tiempo determinado núm. DGDFM-03-21, cláusulas quinta, "Forma de pago", décima cuarta, "Responsabilidades del contratista", y los Términos de Referencia, apartado 4.4, "Informes", 4.5, "Responsabilidad de la Supervisión Externa", 5, "Revisión y análisis del proyecto ejecutivo" y 9, "Entregables"; del contrato de servicios relacionados con la obra pública a precios unitarios, anual, con carácter nacional núm. DGDFM-10-23, cláusulas quinta, "Forma de pago", décima cuarta, "Responsabilidades del contratista", y los Términos de Referencia, apartado 4.4, "Informes", 4.5, "Responsabilidad de la Supervisión Externa", 5, "Revisión y análisis del proyecto ejecutivo" y 9, "Entregables"; así como de la "Guía de procedimientos y lineamientos para la ejecución de pruebas de laboratorio en placas y apoyos de neopreno para puentes" (Dirección General de Servicios Técnicos de la SCT), apartado 4.2.1.

*Fundamento Jurídico de la ASF para Promover o Emitir 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.