

Secretaría de Hacienda y Crédito Público**Auditoría de TIC**

Auditoría De Cumplimiento a Tecnologías de Información y Comunicaciones: 2022-0-06100-20-0284-2023

Modalidad: Presencial

Núm. de Auditoría: 284

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 2022 considerando lo dispuesto en el Plan Estratégico de la ASF.

Objetivo

Fiscalizar la gestión financiera de las contrataciones relacionadas con las TIC, su adecuada gobernanza, administración de riesgos, seguridad de la información, continuidad de las operaciones, calidad de datos, desarrollo de aplicaciones y aprovechamiento de los recursos asignados en procesos y funciones, así como comprobar que se realizaron conforme a las disposiciones jurídicas y normativas aplicables.

Alcance

EGRESOS	
Miles de Pesos	
Universo Seleccionado	214,393.8
Muestra Auditada	48,003.7
Representatividad de la Muestra	22.4%

El universo seleccionado por 214,393.8 miles de pesos corresponde al total de pagos ejercidos en las partidas presupuestarias 31904 “Servicios integrales de infraestructura de cómputo”, 32701 “Patentes, derechos de autor, regalías y otros”, 33301 “Servicios de desarrollo de aplicaciones informáticas” y 33304 “Servicios de mantenimiento de aplicaciones informáticas”; la muestra auditada está integrada por 10 contratos y 9 convenios modificatorios que corresponden a servicios de hospedaje e infraestructura; plataforma que soporta el sistema CompraNet (ESoP y DataMart); modernización tecnológica del motor de la plataforma SIAFF-SICOP, así como de los módulos extendidos del centro contable de tesorería y de implementación de la solución SRUM4PM y la revisión de los procesos de administración de proyectos y desarrollo de aplicaciones, con pagos ejercidos por 48,003.7 miles de pesos, que representan el 22.4% del universo seleccionado.

Adicionalmente, la auditoría comprende el análisis presupuestal de la Cuenta Pública de 2022 de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en relación con los gastos en materia de las TIC, así como los procesos de ciberseguridad y calidad de datos.

Los recursos objeto de revisión en esta auditoría se encuentran reportados en la Cuenta de la Hacienda Pública Federal del ejercicio de 2022, Tomo III, apartado Información Presupuestaria en el “Estado Analítico del Ejercicio del Presupuesto de Egresos en Administrativa”, correspondiente al Ramo 06 “Hacienda y Crédito Público” del Poder Ejecutivo.

Antecedentes

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) es una dependencia de la Administración Pública Centralizada, encargada del despacho de los negocios del orden administrativo encomendados al Poder Ejecutivo de la Unión, cuya misión es proponer, dirigir y controlar la política económica del Gobierno Federal en materia financiera, fiscal, de gasto, de ingresos y de deuda pública, con el propósito de consolidar un país con crecimiento económico de calidad, equitativo, incluyente y sostenido, que fortalezca el bienestar de las y los mexicanos.

La visión de la secretaría es ser una institución vanguardista, eficiente y altamente productiva en el manejo y la administración de las finanzas públicas, que participe en la construcción de un país sólido donde cada familia mexicana logre una mejor calidad de vida. Bajo la premisa que tiene la secretaría de ser un marco de referencia en la Administración Pública Federal, respecto a las contrataciones de bienes o servicios en materia de tecnologías de la información, comunicaciones y seguridad de la información, así como en la implantación de las mejores prácticas susceptibles de desarrollarse e implementarse mediante de proyectos estratégicos, la secretaría ha realizado las acciones correspondientes para ejercer contrataciones de servicios estructurados en cumplimiento de los instrumentos normativos correspondientes.

Durante la fiscalización de la Cuenta Pública de 2020, se realizó la auditoría número 22-GB “Auditoría de TIC” en la que se revisaron cinco contratos relacionados con el servicio administrado de seguridad de la información mediante un centro de operaciones de seguridad, el servicio de hospedaje e infraestructura tecnológica de alta disponibilidad y el servicio integral de cómputo de escritorio de migración, adicionalmente, se realizó la Evaluación del Gobierno y Gestión de las TIC. De dicha revisión se emitieron nueve recomendaciones y dos pliegos de observaciones.

Entre 2018 y 2022, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público ha invertido 1,711,021.8 miles de pesos en sistemas de información e infraestructuras tecnológicas, integrados de la manera siguiente:

RECURSOS INVERTIDOS EN MATERIA DE TIC
(Miles de Pesos)

Año	2018	2019	2020	2021	2022	Total
Monto	440,169.2	449,224.6	290,890.4	189,157.3	341,580.3	1,711,021.8

FUENTE: Elaborado con base en la información proporcionada por la SHCP.

Con base en el análisis efectuado mediante procedimientos de auditoría, se evaluaron los mecanismos de control implementados con el fin de establecer si son suficientes para el cumplimiento de los objetivos de las contrataciones de TIC, así como determinar el alcance, naturaleza y muestra de la revisión, y se obtuvieron los resultados que se presentan en este informe.

Resultados

1. Análisis Presupuestal

Durante el ejercicio de 2022, los gastos realizados por la SHCP ascendieron a 4,546,150.5 miles de pesos en los capítulos con partidas vinculadas con las TIC, de los que 341,580.3 miles de pesos corresponden a contratos de TIC que representan el 7.5% del total del presupuesto ejercido en los capítulos afectados, como se muestra a continuación:

ESTADO ANALÍTICO DEL EJERCICIO DEL PRESUPUESTO DE EGRESOS - SHCP SECTOR CENTRAL
(Miles de Pesos)

Capítulo	Descripción	Presupuesto		% C=B/Total A
		Ejercido	Ejercido TIC	
2000	Materiales y suministros	1,907,556.6	35.9	0.0
3000	Servicios generales	2,541,373.9	340,634.9	7.5
5000	Bienes muebles, inmuebles e intangibles	97,220.0	909.5	0.0
	Total	4,546,150.5	341,580.3	7.5

FUENTE: Elaborado con base en la información proporcionada por la SHCP.

Los gastos relacionados con las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) durante el ejercicio 2022, se integraron de la forma siguiente:

Informe Individual del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2022

GASTOS TIC 2022 (Miles de Pesos)		
Capítulo / P. Presupuestaria	Descripción	Presupuesto Ejercido
2000	Materiales y Suministros	35.9
29401	Refacciones y accesorios para equipo de cómputo y telecomunicaciones	35.9
3000	Servicios Generales	340,634.9
31401	Servicio telefónico convencional	4.3
31501	Servicio de telefonía celular	350.9
31603	Servicios de internet	22.2
31701	Servicios de conducción de señales analógicas y digitales	75,673.4
31901	Servicios integrales de telecomunicación	249.7
31904	Servicios integrales de infraestructura de cómputo	94,815.3
32701	Patentes, derechos de autor, regalías y otros	48,249.6
33301	Servicios de desarrollo de aplicaciones informáticas	2,458.0
33304	Servicios de mantenimiento de aplicaciones informáticas	68,870.9
33901	Subcontratación de servicios con terceros	10,307.6
33903	Servicios integrales	39,364.2
35301	Mantenimiento y conservación de bienes informáticos	268.7
5000	Bienes Muebles, Inmuebles e Intangibles	909.5
51501	Bienes informáticos	909.5
	Total	341,580.3

FUENTE: Elaborado con base en la información proporcionada por la SHCP.

NOTA: Diferencia por redondeo.

Del total ejercido en las partidas 31904, 32701, 33301, 33304 por 214,393.8 miles de pesos, se seleccionó una muestra de diez contratos y nueve convenios modificatorios por los que se realizaron pagos por 48,003.7 miles de pesos que representan el 22.4% del total ejercido en dichas partidas, los cuales se integran de la manera siguiente:

MUESTRA DE CONTRATOS EJERCIDOS DURANTE 2022
(Miles de pesos)

Proceso de contratación	Contrato / Convenio	Proveedor	Objeto del contrato	Vigencia		Monto		Ejercicio 2022
				De	Al	Mínimo	Máximo	
Adjudicación directa	DYE-1-006/2020-1	INFOTEC Centro de investigación e Innovación en Tecnologías de la Información y Comunicación	Servicios de hospedaje, administración y soporte a la operación de la Infraestructura de cómputo de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.	01/01/2020	31/12/2020	43,400.0	60,760.0	12,101.1
			Ampliar la vigencia y el monto, así como modificar el nombre y cargo del servidor público responsable de administrar y verificar el cumplimiento del contrato.	27/12/2020	28/02/2022	8,680.0	12,152.0	
			Ampliar la vigencia y modificar el cargo del servidor público responsable de administrar y verificar el cumplimiento del contrato.	25/02/2022	31/03/2022	-	-	
			Establecer un nuevo acuerdo operacional, que permitiera garantizar la disponibilidad ininterrumpida de los servicios por un periodo de hasta 22 días naturales posteriores al término de la vigencia.	31/03/2022	22/04/2022	-	-	
						Subtotal	52,080.0	72,912.0
Adjudicación directa	DYE-1-004/2022-1	INFOTEC Centro de investigación e Innovación en Tecnologías de la Información y Comunicación	Servicios de hospedaje e infraestructura tecnológica de alta disponibilidad 2022.	23/04/2022	31/12/2022	36,000.0	45,000.0	19,389.0
			Modificar el apartado de declaraciones de INFOTEC, así como la tabla de entregables por única vez del Anexo "I" Especificaciones Técnicas y Alcances del Servicio.	17/11/2022	31/12/2022	-	-	-
							Subtotal	36,000.0

Informe Individual del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2022

MUESTRA DE CONTRATOS EJERCIDOS DURANTE 2022
(Miles de pesos)

Proceso de contratación	Contrato / Convenio	Proveedor	Objeto del contrato	Vigencia		Monto Mínimo	Monto Máximo	Ejercicio 2022				
				De	Al							
Adjudicación directa	ADN-41-005/2021	BravoSolution México, S. de R.L. de C.V.	Servicio de Mantenimiento Estándar al Licenciamiento Perpetuo del Software de los Módulos que conforman la Plataforma que Soporta el Sistema CompraNET (ESoP y DataMart).	02/02/2021	31/12/2021	-	3,298.4	299.9				
ADN-41-005/2021-1				Ampliar la vigencia y el monto.		27/12/2021	07/03/2022	- 651.9 -				
						Subtotal	- 3,950.3	299.9				
Adjudicación directa	ADN-41-023/2022	BravoSolution México, S. de R.L. de C.V.	Servicio de Mantenimiento Estándar al Licenciamiento Perpetuo del Software de los Módulos que conforman la Plataforma que Soporta el Sistema CompraNET (ESoP y DATAMART).	01/05/2022	31/12/2022	-	3,016.0	-				
						Subtotal	- 3,016.0	-				
Adjudicación directa	ADN-41-006/2021	BravoSolution México, S. de R.L. de C.V.	Servicio de soporte técnico integral en sitio para la operación del Sistema CompraNET (ESoP y DataMart) y su correspondiente esquema de recuperación de desastres.	02/02/2021	31/12/2021	-	7,592.2	641.9				
ADN-41-006/2021-1				Ampliar la vigencia y el monto.		27/12/2021	07/03/2022	- 1,500.2				
						Subtotal	- 9,092.4	641.9				
Adjudicación directa	ADN-41-024/2022	BravoSolution México, S. de R.L. de C.V.	Servicio de soporte técnico integral en sitio para la operación del Sistema CompraNET (ESoP y DataMart) y su correspondiente esquema de recuperación de desastres.	01/05/2022	31/12/2022	-	6,776.8	-				
						Subtotal	- 6,776.8	-				

MUESTRA DE CONTRATOS EJERCIDOS DURANTE 2022
(Miles de pesos)

Proceso de contratación	Contrato / Convenio	Proveedor	Objeto del contrato	Vigencia		Monto Mínimo	Monto Máximo	Ejercicio 2022
				De	Al			
Adjudicación directa	DYE-1-005/2021	INFOTEC Centro de investigación e Innovación en Tecnologías de la Información y Comunicación	Servicio de apoyo y soporte especializado en sitio para la operación de los procesos y sistemas que conforman el sistema electrónico de información pública gubernamental sobre adquisiciones, arrendamientos, servicios, obras públicas y servicios relacionados con las mismas denominado CompraNet o el que lo sustituya.	01/07/2021	31/12/2022	-	3,000.0	
	DYE-1-005/2021-1		Ampliar la vigencia y el monto.	27/12/2021	31/03/2022	-	2,530.0	9,006.9
	DYE-1-005/2021-2		Ampliar la vigencia, el monto y modificar el representante legal de INFOTEC.	12/04/2022	30/06/2022	-	2,530.0	
	DYE-1-005/2021-3		Ampliar la vigencia y el monto.	30/06/2022	31/12/2022	-	5,031.7	
						Subtotal	-	13,091.7 9,006.9
Invitación a cuando menos tres personas	ITP-42-010/2022	Sinergy solutions, S.A. de C.V.	Servicio de modernización tecnológica del motor de la plataforma SIAFF-SICOP. Fase 2- Modernización Tecnológica al Back End.	29/04/2022	13/07/2022	-	3,657.1	3,657.1
						Subtotal	-	3,657.1 3,657.1
Adjudicación directa	ADN-42-039/2022	Merr Informática, S. de R.L. de C.V.	Servicio de implementación de la solución SRUM4PM y revisión de procesos de administración de proyectos y desarrollo de aplicaciones.	21/07/2022	19/09/2022	-	449.8	449.8
						Subtotal	-	449.8 449.8
Invitación a cuando menos tres personas	ITP-42-023/2022	App Where, S.A. DE C.V.	Servicio de actualización y modernización de los módulos extendidos del centro contable de tesorería (CCOT).	24/08/2022	22/11/2022	-	2,458.0	2,458.0
						Subtotal	-	2,458.0 2,458.0
						Total	88,080.0 160,404.1 48,003.7	

FUENTE: Elaborado con base en la información proporcionada por la SHCP.

Se verificó que los pagos fueron reconocidos en las partidas presupuestarias correspondientes.

El análisis de los contratos se presenta en los resultados subsecuentes.

2. Servicio de Hospedaje e Infraestructura

Durante el 2022, estuvieron vigentes dos contratos con el objeto de prestar el Servicio de Hospedaje e Infraestructura a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, los cuales se celebraron con el INFOTEC Centro de Investigación e Innovación en Tecnología de la Información y Comunicación (INFOTEC), con fundamento en los artículos 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM); 1, antepenúltimo párrafo, de la Ley de Adquisiciones Arrendamientos y Servicios del Sector Público (LAASSP), y el 4 de su reglamento. El detalle se muestra a continuación:

CONTRATACIONES CON EL INFOTEC

(Miles de pesos)

Contrato/Convenio Modificatorio (CM)	Objeto	Vigencia		Monto		Pagado 2022
		Del	Al	Mínimo	Máximo	
DYE-1-006/2020	Servicio de Hospedaje, Administración y Soporte a la Operación de la Infraestructura de Cómputo de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.	1/11/2020	22/04/2022	43,400.0	60,760.0	
CM DYE-1-006/2020-1	Ampliar la vigencia y el monto, así como modificar el nombre y cargo del servidor público responsable de administrar y verificar el cumplimiento del contrato.	27/12/2020	28/02/2022	8,680.0	12,152.0	
CM DYE-1-006/2020-2	Ampliar la vigencia y modificar el cargo del servidor público responsable de administrar y verificar el cumplimiento del contrato.	25/02/2022	31/03/2022	-	-	12,101.1
CM DYE-1-006/2020-3	Establecer un nuevo acuerdo operacional, que permitiera garantizar la disponibilidad ininterrumpida de los servicios por un periodo de hasta 22 días naturales posteriores al término de la vigencia.	31/03/2022	22/04/2022	-	-	
DYE-1-004/2022	Servicios de Hospedaje e Infraestructura Tecnológica de Alta Disponibilidad 2022.	23/04/2022	31/12/2022	36,000.0	45,000.0	
DYE-1-004/2022-1	Modificar el apartado de declaraciones de INFOTEC, así como la tabla de entregables por única vez del Anexo "I" Especificaciones Técnicas y Alcances del Servicio (Anexo I).	17/11/2022	31/12/2022	-	-	19,389.0

FUENTE: Elaborado con base en la información proporcionada por la SHCP.

En la revisión de los contratos DYE-1-006/2020 y DYE-1-004/2022, se observó lo siguiente:

Proceso de Contratación

- El resultado de la investigación de mercado (FO-CON-05) no consideró todos los elementos especificados en el formato sugerido por el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (MAAGMAASSP).

Con motivo de la reunión de presentación de resultados finales y observaciones preliminares, el Director General de Recursos Materiales, Obra Pública y Servicios Generales instruyó al Coordinador de Adquisiciones y Contratación de Servicios para que sean implementadas las medidas de control y supervisión necesarias para garantizar que en los expedientes de contratación, se incluya toda la documentación inherente a cada uno de los procedimientos que se celebren para la adquisición de bienes, arrendamientos y prestación de servicios, la cual deberá ser requisitada, y verificada para que esté completa la integración del expediente, de conformidad con lo establecido en la normativa aplicable.

- Los estudios de factibilidad no contaron con fecha de elaboración.
- En las Políticas, Bases y Lineamientos en materia de Adquisiciones, Arrendamientos de Bienes Muebles y Contratación de Servicios (POBALINES) de la SHCP no se integró la elaboración de estudios de factibilidad para servicios de tecnologías de información y comunicaciones, ni para el personal responsable de la elaboración, revisión y autorización de las actividades que se tienen que realizar en este proceso.

Cumplimiento técnico y funcional de los servicios y entregables establecidos

- No se realizó la evaluación de los controles basados en las mejores prácticas de ITIL (Information Technology Infrastructure Library, por sus siglas en inglés) para el servicio de soporte especializado y mesa de ayuda.
- La SHCP no definió una política de clasificación de información.
- El administrador del contrato no realizó la validación de los servicios.
- No se demostró que la secretaría validó las competencias y experiencia del personal del proveedor que prestó el servicio.
- No se acreditó que la secretaría validó los componentes, características y funcionalidades del servicio de hospedaje.

Servicio de Mesa de Ayuda

- No se acreditó la verificación de las características y los componentes de la mesa de ayuda.
- No se tuvo un procedimiento formalizado para el registro, control y seguimiento de los requerimientos e incidentes.
- Los tiempos de atención de los tickets de severidad cuatro podían ser pactados entre la secretaría y el proveedor; sin embargo, no se establecieron en el contrato las condiciones para su clasificación, el método para la estimación de tiempos y los mecanismos de seguimiento y monitoreo para garantizar su cumplimiento.

Entregables

- No se definieron métricas de desempeño en los servicios ni criterios para la aceptación de los entregables periódicos.
- No hay evidencia de la revisión de los entregables, las notificaciones de desviaciones al proveedor, tampoco se documentaron los mecanismos que utilizó la secretaría para validar la información, los tiempos de respuesta y el cierre de los incidentes.

Contrato número DYE-1-006/2020

Alcance

El contrato tuvo la finalidad de contar con servicios integrales de hospedaje, administración y soporte para la operación de la infraestructura de cómputo de la secretaría, en un centro de datos de alta disponibilidad proporcionado por el proveedor, con un control de acceso, suministro eléctrico, aire acondicionado de precisión, seguridad física, videovigilancia y protección contra incendios, para garantizar un óptimo alojamiento de la infraestructura de cómputo. Además de diseñar, documentar y mantener los procesos y procedimientos relacionados con los servicios mencionados, siguiendo el estándar de BPM (Business Process Management, por sus siglas en inglés).

Proceso de Contratación

- No se tuvo evidencia de las búsquedas realizadas en el sistema CompraNet, en los archivos históricos de la secretaría, ni en las páginas oficiales de los proveedores.
- No se acreditaron las búsquedas realizadas y los resultados obtenidos, que respalden los criterios utilizados para seleccionar a los proveedores.

Cumplimiento técnico y funcional de los servicios y entregables establecidos

- No se estableció una estrategia para el respaldo y restauración de la información ni políticas o lineamientos para garantizar la confidencialidad y seguridad de los medios magnéticos; tampoco se realizaron evaluaciones periódicas de seguridad ni se monitorearon o auditaron estas actividades.
- Existieron tickets que excedieron el tiempo máximo de atención definido.
- Se identificaron deficiencias en el monitoreo de los sistemas y los componentes de la infraestructura de manera interrumpida y no se cuantificaron ni aplicaron las penas convencionales por 63.9 miles de pesos.

Contrato número DYE-1-004/2022

Alcance

Contar con los servicios de Hospedaje para el alojamiento de los activos de Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) y desde el cual se proveerán los servicios de TIC en un Centro de Datos de Alta Disponibilidad con infraestructura y redundancia o duplicación en sus componentes para garantizar altos niveles de disponibilidad y seguridad.

Proceso de Contratación

- En relación con la investigación de mercado, la solicitud de información y cotización fue emitida por la secretaría el 14 de marzo de 2022; no obstante, la propuesta económica de INFOTEC presentó fecha del 28 de enero de 2022.
- No se acreditó la forma en la que se determinó la suficiencia presupuestal autorizada el 13 de abril de 2022 por un monto de 36,775.0 miles de pesos.

Cumplimiento técnico y funcional de los servicios y entregables establecidos

Servicio de Operación e Infraestructura

El servicio tuvo la finalidad de asegurar el funcionamiento adecuado del hardware y software de la Infraestructura de Cómputo, e incluyó tareas preventivas y correctivas, así como ajustes para garantizar la disponibilidad y continuidad de los servicios; al respecto, se identificó lo siguiente:

- No se realizó un análisis de riesgos de los equipos adquiridos por la secretaría, con el fin de evaluar su funcionalidad, mantenimientos a realizar, rendimiento, eficacia, capacidad, vida útil, reemplazo de componentes, entre otros, con la finalidad de garantizar la continuidad y eficiencia operativa.

- No se contó con un procedimiento para atender las fallas relacionadas con el hardware y software propiedad de la SHCP.
- Se careció de una política, procedimiento y lineamiento para la gestión de activos de hardware y servicios de tecnologías de información que incluya control de inventarios, estimación de la vida útil de los equipos, capacidad, alcance y periodicidad de los mantenimientos, entre otros.

Pruebas realizadas a las herramientas e infraestructura tecnológica

En la revisión de la disponibilidad de los servicios, el funcionamiento de la infraestructura tecnológica y la implementación de los procesos de alta disponibilidad se identificó lo siguiente:

- Las herramientas de monitoreo utilizadas por INFOTEC no generaron un reporte automático del servicio, los parámetros de disponibilidad ni de los tiempos de afectación en la disponibilidad del servicio.
- El monitoreo de los equipos no se realizó mediante la consola de administración.
- La herramienta para la administración y configuración del switch no contó con una funcionalidad de alertamiento automático para la detección de incidentes.

Por lo anterior, se concluye que existieron deficiencias relacionadas con la administración, verificación y vigilancia del cumplimiento de los compromisos contractuales, en consecuencia, no es posible garantizar el monitoreo de los sistemas y los componentes de la infraestructura de manera interrumpida y no se cuantificaron ni aplicaron las penas convencionales por 63.9 miles de pesos.

2022-0-06100-20-0284-01-001 Recomendación

Para que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público revise y actualice las Políticas, Bases y Lineamientos en materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios de conformidad con la normativa aplicable, para que entre otros aspectos, se integren regulaciones asociadas con el proceso de elaboración de estudios de factibilidad en materia de tecnologías de información y comunicaciones, con el propósito de que exista certeza jurídica en el desempeño de las funciones y actividades que realizan los servidores públicos, en cumplimiento de la normativa. Adicionalmente, difundirlas entre el personal responsable una vez que sean autorizadas.

2022-0-06100-20-0284-01-002 Recomendación

Para que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público defina, formalice e implemente mecanismos de control para la revisión y verificación del cumplimiento de las obligaciones estipuladas en las contrataciones de tecnologías de información y comunicaciones y,

asegurar que los perfiles, certificaciones, formación académica, experiencia laboral y las capacidades del personal del proveedor asignado, cumplan con la experiencia, conocimientos y competencias necesarios para administrar los componentes solicitados y con los estándares de calidad, integridad y confidencialidad requeridos por la secretaría; asimismo, para que los servicios, componentes, funcionalidades, herramientas, entregables y demás documentación, cumplan con los requisitos establecidos y se encuentren acordes con los planes de trabajo o cronogramas de actividades y, en caso contrario, se apliquen las penalizaciones o deductivas correspondientes; adicionalmente, se fortalezcan los controles de revisión, supervisión y seguimiento que permitan verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas definidas en las contrataciones asociadas con servicios de infraestructura tecnológica, con el fin de garantizar la calidad de los servicios y su eficiencia operativa.

2022-0-06100-20-0284-01-003 Recomendación

Para que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público defina los procesos y los lineamientos para la gestión de los requerimientos, incidentes y problemas de los servicios de tecnologías de información; fortalezca la supervisión para el registro, atención, seguimiento y cierre de los tickets en la mesa de ayuda; establezca mecanismos para justificar y documentar los tiempos acordados con los proveedores, y se cuente con la información necesaria para aplicar las deducciones o penalizaciones en caso de incumplimiento; se fortalezcan los controles para que se especifiquen en los anexos técnicos de las contrataciones en materia de tecnologías de información y comunicaciones los criterios de aceptación de los entregables, reportes y cualquier otro documento que sea requerido por la secretaría, así como métricas de desempeño de los servicios y se otorgue el acceso a las herramientas tecnológicas del prestador de servicios. Lo anterior que se realice con la finalidad de acreditar el cumplimiento de las obligaciones contractuales, mejorar la gestión de los servicios y garantizar la continuidad operativa.

2022-9-06110-20-0284-08-001 Promoción de Responsabilidad Administrativa Sancionatoria

La Auditoría Superior de la Federación emite la Promoción de Responsabilidad Administrativa Sancionatoria para que el Órgano Interno de Control en la Secretaría de Hacienda y Crédito Público o su equivalente realice las investigaciones pertinentes y, en su caso, inicie el procedimiento administrativo correspondiente por las irregularidades de los servidores públicos que, en su gestión, no verificaron el cumplimiento de las condiciones establecidas en el contrato número DYE-1-006/2020 con objeto de prestar el Servicio de Hostería, Administración y Soporte a la Operación de la Infraestructura de Cómputo de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, debido a que no fue posible garantizar que el proveedor realizó el monitoreo de los sistemas y componentes de la infraestructura de la secretaría las 24 horas del día, los 7 días de la semana y no se aplicaron las penas convencionales por 63.9 miles de pesos, en incumplimiento del Contrato DYE-1-006/2020, cláusulas Décima Sexta.- Calidad del Servicio, Vigésima Primera.- Nombre y cargo del servidor público del área que será responsable de administrar y verificar el cumplimiento

del contrato, Vigésima Segunda.- Forma y Términos en que se realizará la verificación de las especificaciones y la aceptación de los servicios, Vigésima Sexta.- Penas Convencionales y, del Anexo I Especificaciones Técnicas y Alcances del Servicio del Contrato DYE-1-006/2020, numerales 5.5. Operación de Balanceadores; 10.1.1. Monitoreo de la Disponibilidad; 10.1.2. Monitoreo de la Utilización de Recursos; 10.1.4. Monitoreo de Máquinas virtuales, inciso b); 10.1.5. Monitoreo de LAN; 10.1.6. Monitoreo de Balanceadores; 14. Niveles de Servicio y 14.3. Medición de la Disponibilidad de los Servicios, punto 4.

3. Plataforma que soporta el sistema CompraNet (ESoP y DataMart)

Durante 2022, estuvieron vigentes cuatro contratos con el objeto de prestar los servicios de licenciamiento y soporte de CompraNet (ESoP y DataMart) a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, los cuales se celebraron con BravoSolution México, S. de R.L. de C.V. El detalle se muestra a continuación:

CONTRATACIONES CON BRAVOSOLUTION MÉXICO, S. DE R. L. DE C.V.
(Miles de pesos)

Contrato/ Convenio Modificadorio (CM)	Objeto	Vigencia		Monto del contrato	Ejercicio 2022*
		Del	Al		
ADN-41-005/2021	Servicio de mantenimiento estándar al licenciamiento perpetuo del software de los módulos que conforman la plataforma que soporta el sistema CompraNet (ESoP y DataMart)	02/02/2021	31/12/2021	3,298.4	299.9
	CM ADN-41-005/2021-1 Ampliar la vigencia y el monto.	27/12/2021	07/03/2022	651.9	
ADN-41-023/2022	Servicio de mantenimiento estándar al Licenciamiento perpetuo del software de los Módulos que conforman la plataforma que Soporta el Sistema CompraNET (ESoP y DataMart).	01/05/2022	31/12/2022	3,016.0	-
	CM ADN-41-006/2021-1 Ampliar la vigencia y el monto.	27/12/2021	07/03/2022	1,500.2	
ADN-41-024/2022	Servicio de soporte técnico integral en sitio para la operación de CompraNET (ESoP y DataMart) y su correspondiente esquema de recuperación de desastres.	02/02/2021	31/12/2021	7,592.2	641.9
	CM ADN-41-006/2021-1 Ampliar la vigencia y el monto.	27/12/2021	07/03/2022	6,776.8	-

FUENTE: Elaborado con base en la información proporcionada por la SHCP.

NOTA (*): Los pagos ejercidos en 2022 correspondieron a los servicios de diciembre de 2021.

En la revisión de los convenios modificatorios ADN-41-005/2021-1 y ADN-41-006/2021-1, se observó lo siguiente:

- No se contó con la viabilidad técnica y operativa emitida por la Dirección General de Tecnologías y Seguridad de la Información (DGTSI).

- No se elaboró la justificación donde se especificaran las razones fundadas para determinar la ampliación del monto y vigencia de los contratos.
- El proveedor no proporcionó el endoso de la garantía de cumplimiento ni la póliza de responsabilidad civil por el periodo ampliado de los convenios modificatorios pactados, dichas faltas eran causales de rescisión.

En la revisión de los contratos ADN-41-023/2022 y ADN-41-024/2022, se observó lo siguiente:

- El proceso de investigación de mercado no se cumplió en los tiempos establecidos ni se consideraron todos los elementos especificados en la normativa vigente.
- El estudio de factibilidad no contó con la fecha de elaboración.
- No se especificaron las medidas empleadas por la SHCP para prevenir actos de corrupción.
- El proveedor no presentó la documentación requerida e indispensable para su contratación.
- No se proporcionó la garantía de cumplimiento ni la póliza de responsabilidad civil, lo cual era causal de rescisión.
- El 27 de septiembre de 2022, la Unidad de Política de Contrataciones Públicas elaboró una justificación sobre la determinación de no rescindir los contratos, la cual se dio a conocer al Área de Quejas, Denuncias e Investigaciones del Órgano Interno de Control en la SHCP hasta el 7 de julio de 2023.

De enero a diciembre de 2022, la secretaría no realizó pagos, ni contó con los documentos que acreditaran la entrega de los servicios por parte del proveedor.

El 30 de mayo de 2023, la secretaría le notificó al proveedor que los entregables no cumplieron con los requisitos establecidos y se los devolvió. A la fecha de la auditoría (julio de 2023), el proveedor aún no los había presentado con las adecuaciones pertinentes.

Servicio de mantenimiento estándar al licenciamiento perpetuo del software de los módulos que conforman la plataforma que soporta el sistema CompraNet (ESoP y DataMart)

Se analizó la información de los contratos número ADN-41-005/2021 y ADN-41-023/2022 celebrados con BravoSolution México, S. de R.L. de C.V., adjudicados directamente, con fundamento en los artículos 134 de la CPEUM; 20, 22, fracción II, 26, fracción III y 41, fracciones I y II, de la LAASSP; 71 y 72, fracciones I y II, del Reglamento de la Ley de

Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (RLAASSP), y 68 del Reglamento Interior de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (RISHCP).

Alcance de los Servicios

Proporcionar a la SHCP el acceso a las actualizaciones y parches correctivos del software que soporta el sistema CompraNet, que son desarrollados y puestos a disposición por el fabricante de esta plataforma y replicados a su correspondiente Esquema de Recuperación de Desastres.

Cumplimiento técnico y funcional de los servicios y entregables establecidos

- No se contó con evidencia de la existencia de un esquema de Recuperación de Desastres.
- No se proporcionó documentación de los mantenimientos relacionados con la implementación de nuevas versiones de la aplicación en los módulos ESoP y DataMart.
- No se presentaron certificaciones o documentos que respalden la capacidad del personal del proveedor ni la experiencia indicada.
- No se estipularon los requisitos mínimos que debían integrar los reportes de actividades del proveedor después de la implementación de una nueva versión del software o la aplicación de parches para la corrección de errores del software.
- No se actualizó el sistema CompraNet con las versiones disponibles en el portal del fabricante.

Contrato número ADN-41-005/2021

- No se contó con evidencia de la instalación de parches correctivos ni de las actualizaciones durante el periodo de vigencia del contrato en 2022.
- La plataforma no se actualizó con las últimas versiones disponibles en 2021, por lo que no se acreditó que el proveedor realizara los servicios por 2,523.0 miles de pesos, correspondientes al periodo de abril a diciembre de 2021. Al respecto, en el transcurso de la auditoría mediante oficio número DGATIC/418/2023 de fecha 9 de octubre de 2023 se solicitó la intervención de la instancia de control competente.

Contrato número ADN-41-023/2022

- Se identificaron deficiencias en la calidad de los entregables, por lo que no fue posible validar su contenido.

Por lo anterior, se concluye que existieron deficiencias en la supervisión y administración de las obligaciones contractuales del proveedor, lo que ocasionó que no se cumpliera con el objeto de los contratos.

Servicio de soporte técnico integral en sitio para la operación de CompraNet (ESoP y DataMart) y su correspondiente esquema de recuperación de desastres

Se analizó la información de los contratos número ADN-41-006/2021 y ADN-41-024/2022 celebrados con BravoSolution México, S. de R.L. de C.V., adjudicado directamente, con fundamento en los artículos 134 de la CPEUM; 20, 22, fracción II, 26 fracción III y 41, fracciones I y II, de la LAASSP; 71 y 72, fracciones I y II, del RLAASSP, y 68 del RISHCP.

Alcance de los Servicios

Brindar soporte a la operación, monitoreo y diagnóstico de incidentes o fallas, así como mantener la disponibilidad y escalabilidad del sistema CompraNet. Además, contar con un plan de recuperación de desastres (DRP) para garantizar la continuidad del sistema en caso de contingencias.

Cumplimiento técnico y funcional de los servicios y entregables establecidos

- La SHCP no contó con la información de las herramientas e infraestructura que utilizó el proveedor relacionadas con el servicio de monitoreo permanente de la plataforma CompraNet (ESoP y DataMart). Por lo anterior, no es posible acreditar que la información presentada en los entregables sea correcta ni que los datos se hayan reportado de forma íntegra.
- Se careció de la evidencia que acreditará la experiencia laboral del personal del proveedor y la secretaría no verificó que éste contara con el conocimiento y habilidades necesarias para el manejo de las herramientas y las tecnologías requeridas para la prestación de los servicios.
- No se contó con un procedimiento o política establecida por la SHCP para la revisión y seguimiento de los problemas reportados en el sistema CompraNet.

Contrato número ADN-41-006/2021

- No se aseguró que el funcionamiento y desempeño del sistema CompraNet fuera óptimo.
- Para el reporte y seguimiento de incidentes, el prestador de servicios debió de considerar un sistema para levantar y dar seguimiento a los tickets; sin embargo, no se acreditó su existencia.

- No se contó con un procedimiento, política o mecanismo para evaluar y revisar los entregables.
- No se acreditó el cumplimiento de los niveles de servicio requeridos por la secretaría.
- No se acreditaron los criterios utilizados por el proveedor para evaluar y gestionar el impacto de las fallas en el sistema, así como para medir su rendimiento.
- No se contó con evidencia de la definición e implementación del plan de recuperación de desastres.
- Debido a que no se contó con los entregables correspondientes a los servicios de 2022, se analizaron los reportes de diciembre de 2021 y se observó que existieron deficiencias en la calidad e información presentada en los documentos, por lo que no fue posible asegurar el cumplimiento de los compromisos contractuales.

Contrato número ADN-41-024/2022

- El 19 de julio de 2023, la ASF notificó el oficio de la visita domiciliaria para verificar las operaciones realizadas por el proveedor; sin embargo, se trata de una oficina virtual y no fue posible localizar al representante legal o alguna persona que labore en la empresa y a la fecha de la auditoría (agosto de 2023) no se emitió ningún pronunciamiento por parte del proveedor.
- No se contó con evidencia de que la secretaría revisó periódicamente los privilegios del proveedor, la implementación de controles de segregación de funciones, la trazabilidad y el monitoreo de operaciones, así como la gestión de versiones y solicitudes de cambio.
- No se tuvo el registro, la información ni la evidencia que muestre los perfiles, roles o privilegios que tenían las cuentas del proveedor para la plataforma CompraNet (ESoP y DataMart), así como de la infraestructura que lo soportaba.
- El 30 de mayo y 2 de junio de 2022, dos empresas presentaron un escrito de denuncia ante la secretaría debido a una modificación realizada a sus propuestas en el sistema CompraNet, por lo que la secretaría presentó un escrito de denuncia ante la Procuraduría Fiscal de la Federación el 29 de junio de 2022, y a la fecha de la auditoría (agosto de 2023), sigue en proceso.
- El 15 de julio de 2022 se presentó una falla en la plataforma del sistema CompraNet debido a una falta de espacio en los servidores, situación que debió ser detectada e informada de manera oportuna por el proveedor, como parte del monitoreo y diagnóstico de incidentes o fallas, actividades que formaban parte del alcance del contrato; sin embargo, lo comunicó después de la materialización del incidente.

Dicha falla ocasionó una indisponibilidad de la plataforma durante 17 días y el DRP no entró en operación, lo que provocó la suspensión o retrasos en los procedimientos de contratación.

Se concluye que existieron deficiencias en la supervisión y administración de las obligaciones contractuales del proveedor, por lo que no se cumplió con el objeto del contrato en términos de operación y recuperación para garantizar la continuidad operativa de la plataforma.

2022-0-06100-20-0284-01-004 Recomendación

Para que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público fortalezca los mecanismos para garantizar que las investigaciones de mercado se realicen en los tiempos establecidos; se solicite una comparativa de los precios actuales y los ofrecidos en la última contratación registrada en el sistema CompraNet o el sistema que lo sustituya, así como la carta de mejor precio, cotizaciones similares o información relativa de precios al público, con la finalidad de que se garantice el mejor precio. Lo anterior que se realice con el fin de asegurar las mejores condiciones en cuanto al precio, calidad, financiamiento, oportunidad, entre otras, para el Estado.

2022-0-06100-20-0284-01-005 Recomendación

Para que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público defina e implemente el Plan de Recuperación de Desastres para la plataforma CompraNet o el sistema que lo sustituya, y verificar que se encuentre alineado con las mejores prácticas, con la finalidad de garantizar la continuidad operativa y la capacidad de recuperación en caso de desastres; asimismo, defina las pruebas y periodicidad de las mismas.

2022-9-06110-20-0284-08-002 Promoción de Responsabilidad Administrativa Sancionatoria

La Auditoría Superior de la Federación emite la Promoción de Responsabilidad Administrativa Sancionatoria para que el Órgano Interno de Control en la Secretaría de Hacienda y Crédito Público o su equivalente realice las investigaciones pertinentes y, en su caso, inicie el procedimiento administrativo correspondiente por las irregularidades de los servidores públicos que, en su gestión, no se aseguraron de que los contratos y convenios modificatorios celebrados con BravoSolution México, S. de R.L. de C.V., números ADN-41-005/2021, ADN-41-005/2021-1 y ADN-41-023/2022, para la prestación del servicio de mantenimiento estándar al licenciamiento perpetuo del software de los módulos que conforman la plataforma que soporta el sistema CompraNet (ESoP y DataMart), así como ADN-41-006/2021, ADN-41-006/2021-1 y ADN-41-024/2022, para la prestación del Servicio de soporte técnico integral en sitio para la operación de CompraNet (ESoP y DataMart) y su correspondiente esquema de recuperación de desastres, contaran con la garantía de cumplimiento, con la póliza de responsabilidad civil, con los endosos correspondientes y con la documentación necesaria para su contratación; no verificaron la experiencia del personal

del proveedor ni que los servicios fueran proporcionados; no se aseguraron de que el sistema CompraNet se actualizara con las versiones disponibles en el portal del fabricante, no validaron las herramientas e infraestructura utilizadas por el proveedor para el monitoreo permanente del ambiente productivo del sistema CompraNet; no verificaron el cumplimiento de los niveles de servicio, ni la evaluación del impacto, ni el rendimiento y la seguridad del sistema; tampoco supervisaron el monitoreo, las pruebas o la evaluación que se debió realizar al plan de recuperación de desastres y no contaron con los registros detallados sobre perfiles, roles y privilegios de las cuentas del proveedor, en consecuencia, el 30 de mayo y 2 de junio de 2022, dos empresas que participaron en una licitación pública, presentaron un escrito de denuncia ante la secretaría debido a que sus propuestas fueron indebidamente modificadas en el sistema CompraNet y, en julio de 2022, se presentó una indisponibilidad del sistema que duró 17 días, lo que ocasionó retrasos en la contratación de bienes y servicios, en incumplimiento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, artículo 48; del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, artículo 98 y de las Políticas, Bases y Lineamientos en materia de Adquisiciones, Arrendamiento de Bienes Muebles y Contratación de Servicios de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, numerales 18.1 Garantías de cumplimiento y 18.3 Endoso de la garantía, base y lineamiento, inciso a); del Contrato número ADN-41-005/2021, cláusulas Primera.- Objeto del Contrato, Cuarta.- Forma de Pago, Octava.-Lugar y Horario de Presentación de los Servicios, Décima Cuarta.- Del endoso de la garantía de cumplimiento y póliza de responsabilidad civil, Décima Quinta.- Responsabilidad Laboral, Décima Octava.- De la Calidad de los Servicios, Vigésima Segunda.- Nombre y Cargo del Servidor Público Responsable de Administrar y Verificar el Cumplimiento del Contrato y Vigésima Tercera.- Forma y Términos en que se Realizará la Verificación de las Especificaciones y la Aceptación de los Servicios; del Anexo I. Especificaciones Técnicas y Alcances del Servicio del contrato número ADN-41-005/2021, numerales 1.2. Objetivo de los servicios, 1.3. Alcances del servicio, 1.5. Contrato para el servicio, 2. Descripción de los servicios, 3.1. Responsabilidades del administrador del contrato, 4. Actividades que deberá realizar el prestador del servicio y 4.1. Características del servicio; del Convenio Modificatorio número ADN-41-005/2021-1, Cláusula Tercera.-Del endoso de la garantía de cumplimiento del contrato; del Contrato Número ADN-41-023/2022, cláusulas Primera.- Objeto del Contrato, Décima Segunda.- De la garantía de cumplimiento del contrato, Décima Tercera.- Póliza de responsabilidad civil, Vigésima Segunda.- Nombre y Cargo del Servidor Público Responsable de Administrar y Verificar el Cumplimiento del Contrato, Vigésima Tercera.- Forma y Términos en que se Realizará la Verificación de las Especificaciones y la Aceptación de los Servicios del Contrato y Vigésima Octava.- De la rescisión; del Anexo I Especificaciones Técnicas y Alcances del Servicio del contrato número ADN-41-023/2022, numerales 10. Responsabilidad civil, 17. Nombre y cargo del Servidor Público del área responsable de administrar y verificar el cumplimiento del contrato y del supervisor, 24. Garantía de cumplimiento y 28. Rescisión del contrato; del Contrato número ADN-41-006/2021, cláusulas Primera.- Objeto del Contrato, Cuarta.- Forma de Pago, Octava.- Lugar y Horario de Presentación de los Servicios, Décima Quinta.- Responsabilidad Laboral, Décima Octava.-De la Calidad de los Servicios, Vigésima Segunda.- Nombre y Cargo del Servidor Público Responsable de Administrar y Verificar el Cumplimiento del Contrato; del Contrato

número ADN-41-006/2021, cláusulas Primera.- Objeto del Contrato, Cuarta.- Forma de Pago, Octava.- Lugar y Horario de Presentación de los Servicios, Décima Quinta.- Responsabilidad Laboral, Décima Octava.-De la Calidad de los Servicios, Vigésima Segunda.- Nombre y Cargo del Servidor Público Responsable de Administrar y Verificar el Cumplimiento del Contrato; del Anexo I Especificaciones Técnicas y Alcance del Servicio del contrato número ADN-41-024/2022, numerales 2.1 Descripción de los Servicios, 3.1 Responsabilidades del Administrador del Contrato y 17. Nombre y Cargo del Servidor Público del área responsable de Administrar y Verificar el cumplimiento del Contrato y del Supervisor; del Convenio Modificadorio ADN-41-006/2021-1, cláusula Tercera.- Del endoso de la garantía de cumplimiento del contrato; del Contrato número ADN-41-024/2022, cláusulas Primera.- Objeto del Contrato, Décima Segunda.- De la garantía de cumplimiento del contrato, Décima Tercera.- Póliza de responsabilidad civil, Vigésima Segunda.- Nombre y Cargo del Servidor Público Responsable de Administrar y Verificar el Cumplimiento del Contrato, Vigésima Tercera.- Forma y Términos en que se Realizará la Verificación de las Especificaciones y la Aceptación de los Servicios del Contrato y Vigésima Octava.- De la rescisión; del Anexo I Especificaciones Técnicas y Alcances del Servicio del contrato número ADN-41-024/2022, numerales 2.1 Descripción de los Servicios, 3.1 Responsabilidades del Administrador del Contrato, 10. Responsabilidad civil, 17. Nombre y Cargo del Servidor Público del área responsable de Administrar y Verificar el cumplimiento del Contrato y del Supervisor; 24.-Garantía de cumplimiento y 28. Rescisión del contrato.

La(s) acción(es) vinculada(s) a este resultado se presenta(n) en el(los) resultado(s) con su(s) respectiva(s) acción(es) que se enlista(n) a continuación:

Resultado 2 - Acción 2022-0-06100-20-0284-01-002

Resultado 2 - Acción 2022-0-06100-20-0284-01-003

4. Contrato número DYE-1-005-2021 "Servicio de Apoyo y Soporte Especializado en Sitio para la Operación de los Procesos y Sistemas que Conforman el Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental Sobre Adquisiciones, Arrendamientos, Servicios, Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas Denominado CompraNet o el que lo Sustituya"

Se analizó la información del contrato número DYE-1-005-2021 y sus convenios modificatorios DYE-1-005-2021-1, DYE-1-005-2021-2 y DYE-1-005-2021-3 celebrados con INFOTEC Centro de Investigación e Innovación en Tecnología de la Información y Comunicación, adjudicado directamente, con fundamento en los artículos 1, antepenúltimo párrafo, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (LAASSP) y 4, del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (RLAASSP), con vigencia del 1° de julio al 31 de diciembre de 2021, por un monto de 3,000.0 miles de pesos, con el objeto de prestar el "Servicio de Apoyo y Soporte Especializado en Sitio para la Operación de los Procesos y Sistemas que Conforman el Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental Sobre Adquisiciones, Arrendamientos, Servicios, Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas Denominado CompraNet o el que lo Sustituya"; mediante tres convenios modificatorios se

aumentó el monto del contrato a 13,091.7 miles de pesos y se amplió su vigencia al 31 de diciembre de 2022. Durante el ejercicio 2022, se realizaron pagos por 9,006.9 miles de pesos.

Alcance

Proporcionar los servicios para el apoyo en la operación de los módulos que conforman el sistema electrónico de información pública gubernamental sobre adquisiciones, arrendamientos, servicios, obras públicas y servicios relacionados con las mismas, denominado CompraNet o el que lo sustituya, mediante personal especializado en sitio.

Convenios modificatorios

- Se realizaron tres modificaciones al contrato sin acreditar su viabilidad técnica y operativa y no se elaboraron las justificaciones donde se especificaran las razones fundadas para determinar la ampliación del monto y vigencia.
- Durante la vigencia de los servicios, hubo un cambio del responsable de su administración, sin embargo, no se tiene evidencia de su notificación.
- Como resultado de la celebración de los tres convenios modificatorios, el monto del contrato (3,000.0 miles de pesos) se incrementó un 336.4% (13,091.7 miles de pesos). Si bien, al ser una contratación entre entes públicos no aplica el 20.0% máximo, en el anexo técnico se especificó que las modificaciones realizadas no podrían exceder dicho porcentaje.

Con motivo de la reunión de presentación de resultados finales y observaciones preliminares, se informó que las Especificaciones Técnicas y Alcances del Servicio (anexo técnico) fueron elaboradas con el fin de que los licitantes, tanto públicos como privados, tuvieran las mismas oportunidades, y se incluyó el 20.0% máximo de incremento, de conformidad con los artículos 52 de la LAASSP y 31 de su Reglamento. No obstante, la adjudicación a INFOTEC se estableció con base en el artículo 1 y no aplica lo del 20.0% máximo, sin embargo, el anexo técnico no se modificó por lo que existió una incongruencia con el contrato.

Pagos

Con recursos del ejercicio 2022, se realizaron pagos por 9,006.9 miles de pesos, de los cuales, 842.2 miles de pesos correspondieron a servicios de diciembre de 2021; al respecto, se observaron errores en la cantidad y descripción de los servicios, que no repercuten en el pago, sin embargo, no fueron notificados al proveedor para realizar las modificaciones correspondientes.

Cumplimiento Técnico y Funcional de los Servicios y Entregables Establecidos

- La SHCP no estableció la descripción, el objetivo, el alcance, los requisitos, el procedimiento de ejecución, los entregables y la documentación que debió realizar cada especialista del proveedor que participó en la operación del sistema CompraNet.
- Existieron actividades reportadas en los controles de actividades de los especialistas de INFOTEC y la SHCP señaló que estas tareas fueron responsabilidad del proveedor BravoSolution México, S. de R.L. de C.V.

Especialistas Capacitados

- El costo del servicio varió en función del nivel de especialización de cada uno de los recursos del proveedor, sin embargo, no se contó con una metodología y autorización por parte de la secretaría, para determinar un cambio de nivel, lo que impactó directamente en los costos que se pagaron por los perfiles.
- La secretaría no verificó que el personal del proveedor cumpliera con los conocimientos y las habilidades requeridas.

Entregables

En la revisión de los entregables proporcionados por el proveedor se identificaron inconsistencias que no permitieron asegurar que los servicios se prestaron conforme a lo establecido.

Se concluye que existieron deficiencias en la administración del contrato y sus convenios modificatorios, debido a que se identificaron actividades reportadas por los especialistas de INFOTEC, cuya responsabilidad le correspondía a otro proveedor; no se evaluaron los perfiles de los especialistas para proporcionar el servicio y los entregables proporcionados por los recursos humanos del proveedor presentaron inconsistencias.

2022-0-06100-20-0284-01-006 Recomendación

Para que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público implemente mecanismos de revisión y supervisión en la elaboración de los contratos y sus anexos técnicos, relacionados con tecnologías de información y comunicaciones, que se suscriban entre entes públicos, para que éstos sean congruentes entre sí; se justifiquen los incrementos en sus montos si fuera el caso, y que éstos sean acordes con las necesidades que requiere la secretaría y se cumpla con los criterios de eficiencia, eficacia, economía, transparencia y honradez, aplicables, para satisfacer los objetivos a los que estén destinados.

La(s) acción(es) vinculada(s) a este resultado se presenta(n) en el(los) resultado(s) con su(s) respectiva(s) acción(es) que se enlista(n) a continuación:

Resultado 2 - Acción 2022-0-06100-20-0284-01-002

5. Contrato número ITP-42-010/2022 "Servicio de modernización tecnológica del motor de la plataforma SIAFF-SICOP. Fase 2 - Modernización tecnológica al back end"

Se analizó la información del contrato número ITP-42-010/2022 celebrado con Sinergy Solutions, S.A. de C.V., mediante el procedimiento de invitación a cuando menos tres personas, electrónica de carácter nacional, con fundamento en los artículos 26, fracción II, 26 Bis, fracción II, 28, fracción I, 40, último párrafo, 42, 43 y 46, de la LAASSP y, 77, 78 y 84, de su Reglamento, con vigencia del 29 de abril al 13 de julio de 2022, con el objeto de prestar el "Servicio de modernización tecnológica del motor de la plataforma SIAFF-SICOP. Fase 2 - Modernización tecnológica al back end", por un monto de 3,657.1 miles de pesos, los cuales fueron ejercidos durante el ejercicio de 2022.

Alcance

Modernización tecnológica del motor de la plataforma del Sistema de Administración Financiero Federal (SIAFF) y Sistema de Contabilidad y Presupuesto (SICOP), mediante la actualización y desarrollo de un nuevo componente para el *Back End* del motor (visor) para los aplicativos en el framework "Vaadin" en su versión 20 o superior, bajo Java versión 11. Adicionalmente, generar la documentación de análisis, diseño y codificación, con la finalidad de aumentar la eficiencia de los procesos y servicios de tecnologías y seguridad de la información que requieran las unidades administrativas de la secretaría.

Contratación de los servicios

- La investigación de mercado no se cumplió en los tiempos establecidos ni se consideraron todos los elementos especificados en la normativa vigente.
- El estudio de factibilidad no presentó fecha de elaboración.
- El proveedor presentó seis certificaciones del personal, sin embargo, ninguno se corresponde con los recursos definidos en la matriz de nivel de escalamiento para la atención de incidentes del servicio. Asimismo, la secretaría no le requirió al proveedor la lista del personal que participaría durante la ejecución de los trabajos, por lo que no se verificó que éste cumpliera con la capacidad técnica para proveer el servicio.
- No se establecieron deductivas en caso de incumplimientos parciales o deficiencias en la entrega de los productos y servicios.

Cumplimiento Técnico y Funcional de los Servicios y Entregables Establecidos

- No se realizó un análisis de riesgos que considerara la contratación de diferentes proveedores para cada una de las fases del desarrollo de las plataformas SIAFF-SICOP.
- Se careció de la documentación del ciclo de vida, operación y mantenimiento del aplicativo, así como del código fuente, diagrama de módulos y conexiones con bases de datos, manuales de usuario y de desarrollo, documento de diseño de la interfaz, estudio de experiencia de usuario, levantamiento de requerimientos, plan de pruebas realizadas, entre otros.
- No se definieron lineamientos para la codificación segura, validación de entradas y salidas, administración de autenticación, control de accesos, prácticas criptográficas, manejo de errores, protección de datos, seguridad en bases de datos, manejo de pruebas de desarrollo.

Con motivo de la reunión de presentación de resultados finales y observaciones preliminares, el Director General de Tecnologías y Seguridad de la Información instruyó a las Unidades Requierentes de la secretaría para definir en los anexos técnicos de las contrataciones asociadas con proyectos de desarrollo o mantenimiento de aplicaciones, las actividades y documentación que resulte aplicable.

- La SHCP no proporcionó al proveedor los procedimientos, manuales o políticas para estandarizar los trabajos de desarrollo, únicamente se dieron a conocer los "Lineamientos para el desarrollo de sistemas" de fecha 29 de abril de 2022; sin embargo, no estaban formalizados.
- Las pruebas de compatibilidad y funcionamiento de la fase 2 no fueron realizadas en conjunto con el área de control de cambios, por lo que no fue posible garantizar que se realizaron bajo los mecanismos y metodología definidos por esta área ni se cumplió con la funcionalidad operativa requerida.
- No se proporcionó el análisis ni el diseño para el desarrollo de los dos sistemas (SIAFF y SICOP) como parte de la actualización y desarrollo del nuevo motor.
- En la revisión de los entregables se identificó lo siguiente:
 - "Plan de implementación y Cronograma de Actividades": no se definieron las características mínimas que debían presentar los documentos; asimismo, el cronograma de actividades sólo consideró una de las 3 etapas establecidas en el plan de implementación y no indicó las fechas de inicio y fin de las cuatro actividades que se presentaron. Además, el plan de implementación no contó con la definición de los objetivos, la identificación de riesgos, la programación

de hitos con escenarios de riesgo o imprevistos, la asignación de tareas, las responsabilidades y las interacciones con la secretaría, entre otros.

- “Funcionalidad de las Etapas 1 y 2”: no se describe el detalle de las pruebas (unidad, característica o función que se prueba o que se verifica respecto de cada campo, documento y catálogo de los aplicativos) que permita validar las actividades realizadas por el proveedor. El cierre del acta de entrega-recepción de la Etapa 1 (25 de mayo de 2022), se realizó antes de la apertura (26 de mayo de 2022) y no se contó con pantalla de la versión anterior del framework, a fin de efectuar la comparación con la desarrollada por el proveedor.

Pruebas técnicas y funcionales a los aplicativos

- Las pruebas realizadas por el proveedor y la DGTSI no se alinearon a buenas prácticas de desarrollo de software; además, el área usuaria no participó debido a que el aplicativo no se ha puesto en producción; adicionalmente, no se tiene un plan de pruebas, instancias participantes (proveedor y áreas participantes de la secretaría), tipo de pruebas, así como la metodología que se utilizará para efectuar dichas actividades.
- No se revisó el código fuente para validar que la información de la metadefinición de SIAFF y SICOP no fue modificada por el proveedor, así como para garantizar que cumpliera con los estándares de calidad de adecuación funcional, fiabilidad, eficiencia, compatibilidad y seguridad, a fin de detectar brechas de seguridad, vulnerabilidades, o cualquier otro defecto en el código que pusiera en riesgo los datos y operación de las plataformas. Cabe señalar que en el contrato no se consideró garantizar los desarrollos realizados por el proveedor, en caso de vicios ocultos o mal funcionamiento después de su puesta en producción; al respecto, la secretaría señaló que la revisión del código se realizará hasta la puesta en producción de los aplicativos (2024) y, en caso de encontrar algún error o problemática en los desarrollos, se realizarán las correcciones por parte del personal de la DGTSI.

Por lo anterior, se concluye que existieron deficiencias en la administración y vigilancia del contrato, toda vez que en el plan de trabajo y en el cronograma de actividades no se establecieron a detalle las fechas y actividades específicas que debía realizar el proveedor; en los entregables para cada etapa no se describió el detalle de las pruebas (unidad, característica o función que se prueba o que se verifica respecto de cada campo, documento y catálogo de los aplicativos) que permitiera validar que las actividades fueron realizadas por el proveedor, en función con lo especificado en el plan de trabajo y el cronograma del servicio; no se consideraron los riesgos y costos adicionales de actualizar la arquitectura de los aplicativos sobre la última versión de Java que se encontraba en el mercado antes de la contratación del servicio, toda vez que el objeto de la misma se correspondía con la actualización y modernización de los aplicativos y no se ha efectuado una revisión al código fuente para garantizar que cumplan con los estándares de calidad de adecuación funcional,

fiabilidad, eficiencia, compatibilidad y seguridad. Lo anterior podría poner en riesgo el control, el manejo, la actualización, el seguimiento, la seguridad, la confidencialidad, la integridad, la disponibilidad y la autenticidad de las plataformas SIAFF-SICOP.

2022-0-06100-20-0284-01-007 Recomendación

Para que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público evalúe la pertinencia de implementar metodologías de ingeniería de software para corroborar que los precios propuestos por los proveedores durante la investigación de mercado y la contratación de los servicios sean adecuados en función con los trabajos que se realicen, con la finalidad de obtener las mejores condiciones económicas para la secretaría; asimismo, para que se fortalezcan los mecanismos de control a fin de que se genere la documentación que apoye en el control, gestión e implementación del desarrollo de software, que permitan obtener la calidad requerida por la secretaría y que dichas actividades se encuentren alineadas a estándares o modelos reconocidos por el sector como las mejores prácticas.

La(s) acción(es) vinculada(s) a este resultado se presenta(n) en el(los) resultado(s) con su(s) respectiva(s) acción(es) que se enlista(n) a continuación:

Resultado 2 - Acción 2022-0-06100-20-0284-01-003

Resultado 3 - Acción 2022-0-06100-20-0284-01-004

6. Contrato número ADN-42-039/2022 "Servicio de implementación de la solución SCRUM4PM y revisión de procesos de administración de proyectos y desarrollo de aplicaciones"

Se analizó la información del contrato número ADN-42-039/2022, celebrado con Merr Informática S. de R.L. de C.V., adjudicado directamente, con fundamento en los artículos 134 de la CPEUM; 25, 26, fracción III, 42, primer párrafo y 45, de la LAASSP; 75 y 81 de su reglamento, con vigencia del 21 de julio al 19 de septiembre de 2022, con el objeto de prestar el "Servicio de implementación de la solución SCRUM4PM y revisión de procesos de administración de proyectos y desarrollo de aplicaciones", por un monto de 449.8 miles de pesos, los cuales fueron ejercidos durante el ejercicio de 2022.

Alcance

Proveer el software, aprovisionamiento de 15 licencias SCRUM4PM, configuración y soporte; mejora de los procesos, revisión de procesos de Administración de Proyectos y Desarrollo de Aplicaciones y Transferencia de Conocimientos.

Proceso de Contratación

Investigación de mercado

- No se identificaron los parámetros de búsqueda que utilizó la secretaría para identificar contratos y proveedores en los catálogos del sistema CompraNet.

- No se le requirió al proveedor Merr Informática, S. de R.L. de C.V. el comparativo de los precios actuales cotizados por dicho proveedor y los ofrecidos en la última contratación registrada en el sistema CompraNet, así como la entrega de carta de mejor precio, cotizaciones similares o información relativa de precios al público, con el fin de poder realizar un comparativo de precios.
- La investigación de mercado no se cumplió en los tiempos establecidos ni se consideraron todos los elementos especificados en la normativa vigente.
- El proveedor no presentó todos los requisitos solicitados por la secretaría durante el proceso de investigación de mercado.

Con motivo de la reunión de presentación de resultados finales y observaciones preliminares, el Director General de Recursos Materiales, Obra Pública y Servicios Generales instruyó al Coordinador de Adquisiciones y Contratación de Servicios para que sean implementadas las medidas de control y supervisión necesarias para garantizar que en los expedientes de contratación, se incluya toda la documentación inherente a cada uno de los procedimientos que se celebren para la adquisición de bienes, arrendamientos y prestación de servicios, la cual deberá ser debidamente requisitada, y verificada la completa integración del expediente, de conformidad con lo establecido en la normativa aplicable.

Contratación

El 21 de julio de 2022 se notificó al proveedor Merr Informática, S. de R.L. de C.V., la adjudicación del contrato; sin embargo, no se proporcionó evidencia que demostrara la fecha en que el proveedor entregó la documentación requerida para su contratación.

Cumplimiento técnico y funcional de los servicios y entregables establecidos

Acta de aceptación del Entregable 1 (Licenciamiento SCRUM4PM, uso de la solución SCRUM4PM para Project)

- La fecha de inicio del acta de implementación del SCRUM4PM (26 de julio de 2022), se registró un día después de su conclusión (25 de julio de 2022).
- El plan de trabajo no cumplió con las especificaciones requeridas.

Acta de aceptación del Entregable 2 (instalación/configuración SCRUM4PM y transferencia de conocimiento)

La fecha de entrega del acta excedió los días naturales establecidos; sin embargo, no se aplicaron penalizaciones por 7.9 miles de pesos por el retraso.

Revisión de licencias

En la revisión de la instalación, la configuración y el uso de las licencias adquiridas, se observó lo siguiente:

- De las 15 licencias adquiridas, 8 no han sido utilizadas, lo que representa una subutilización del 53.3%.

Con motivo de la reunión de presentación de resultados finales y observaciones, la secretaría implementó acciones para la asignación, control, uso y aprovechamiento de las licencias, así como para documentar la configuración y el comportamiento de los equipos que cuenten con el componente SCRUM4PM, por medio de la solución de protección de puntos finales a fin de demostrar el nivel de seguridad.

Se concluye que existieron deficiencias en la administración del contrato, en consecuencia, no se aplicaron penalizaciones por 7.9 miles de pesos por un retraso en la entrega de los servicios.

La(s) acción(es) vinculada(s) a este resultado se presenta(n) en el(los) resultado(s) con su(s) respectiva(s) acción(es) que se enlista(n) a continuación:

Resultado 3 - Acción 2022-0-06100-20-0284-01-004

7. Contrato número ITP-42-023/2022 “Servicio de actualización y modernización de los módulos extendidos del centro contable de tesorería (CCOT)”

Se analizó la información del contrato número ITP-42-023/2022, celebrado con App Where, S.A. de C.V., mediante invitación a cuando menos tres personas, electrónica de carácter nacional, con fundamento en los artículos 134 de la CPEUM; 26, fracción II, 26 Bis, fracción II, 28 fracción I, 42, 43 y 46 de la LAASSP; 77 y 78 de su reglamento; con vigencia del 24 de agosto al 22 de noviembre de 2022, con el objeto de prestar el “Servicio de actualización y modernización de los módulos extendidos del centro contable de tesorería (CCOT)”, por un monto de 2,458.0 miles de pesos, los cuales fueron ejercidos durante el ejercicio de 2022.

Alcance

Mantener la continuidad operativa para el apoyo de los procesos, proyectos o mantenimientos para actualizar la arquitectura de las aplicaciones auxiliares de CCOT (antes Sistema de Contabilidad de Fondos Federales-SICOFFE); “Conciliaciones Bancarias”, “Diferencias Cambiarias” y “Cuentadantes”; Migrar de la plataforma Oracle Application Server (OAS) a Weblogic y que permita operar las aplicaciones auxiliares en navegadores web actualizados y con soporte vigente; integrar la funcionalidad de “Conciliaciones Bancarias” y “Diferencias Cambiarias” dentro del sistema CCOT; identificar la documentación, análisis y migración de las aplicaciones y procesos funcionales incluidos en este proyecto; actualizar la aplicación “Cuentadantes” para migrarla a otra plataforma con

mayor eficiencia y seguridad para la mejora de los procesos de control y comunicación; soporte a los componentes de software y de seguridad de los dominios tecnológicos para mantenerlos actualizados y evitar vulnerabilidades y riesgos en materia de Tecnologías de Información y Comunicaciones y mejorar el soporte técnico en la administración de la arquitectura, plataforma y herramientas tecnológicas de la secretaría.

Proceso de Contratación

Investigación de Mercado

- El resultado de investigación de mercado no consideró todos los elementos especificados.
- No se consideró al mayor número de proveedores para solicitar una cotización con la finalidad de obtener mejores condiciones de contratación.
- La secretaría no aplicó una metodología de ingeniería de software para evaluar las propuestas económicas y determinar que los precios propuestos fueran aceptables.

Suficiencia Presupuestal y Requisición de Bienes y Servicios

No se cuenta con evidencia de la forma en la que se determinó la suficiencia presupuestal autorizada.

Contratación de los servicios

- No se contó con la documentación para acreditar que el proveedor atendió las sugerencias legales-administrativas realizadas.
- El proveedor no acreditó contar con el personal certificado requerido para demostrar que cumplió con la capacidad técnica para proveer el servicio.
- La secretaría emitió el fallo de invitación a tres personas a favor del proveedor App Where, S.A. de C.V., por un monto mayor a la suficiencia presupuestal autorizada para la contratación de los servicios.

Pagos

En la revisión de los pagos se identificó que no se cuenta con el oficio de aceptación de los servicios a entera satisfacción por el administrador del contrato.

Cumplimiento técnico y funcional de los servicios y entregables establecidos

El “Servicio de actualización y modernización de los módulos extendidos del Centro Contable de Tesorería (CCOT)” se integró por 3 fases. En la revisión se identificó lo siguiente:

- La DGTSI no contó con un proceso para la liberación de aplicaciones en los entornos de desarrollo, calidad y producción.
- No se tuvo evidencia de las evaluaciones realizadas a la calidad del software, que permitieran garantizar que se cumple con los estándares establecidos, tanto en términos de funcionalidad como de rendimiento y eficiencia.
- No se documentó el diseño, desarrollo y funcionamiento del software; se carece de manuales de usuario, manuales técnicos y documentación de respaldo. No se cuenta con evidencia que acredite la actualización del diagrama de despliegue y los manuales técnicos para el área de infraestructura.
- La secretaría careció de un mecanismo para verificar que el desarrollo de la modernización tecnológica cumpliera con los requisitos y especificaciones establecidos en el proyecto.
- No se contó con la documentación que garantizara la integridad y autenticidad del software.
- En la revisión del estudio técnico realizado por la secretaría para evaluar el esfuerzo y las actividades necesarias para dar continuidad al proyecto de migración de los aplicativos rezagados, se observó lo siguiente:
 - No se consideraron las mejoras y los beneficios que se tendrían con la implementación del “Servicio de actualización y modernización de los módulos extendidos del Centro Contable de la Tesorería (CCOT)” respecto de la interoperabilidad con otros aplicativos mediante tecnología de servicios web.
 - No se mencionan los beneficios relacionados con el acceso al código abierto, los costos, la flexibilidad y la capacidad como una alternativa en el proceso de modernización tecnológica en relación con la evaluación de riesgos, el análisis de requisitos y necesidades y el análisis de costos y beneficios.
- No se establecieron mecanismos que definieran el alcance, los responsables y los criterios que se debían considerar para la verificación y aceptación de los entregables definidos en el contrato.
- No se contó con la evidencia de que el administrador del contrato proporcionó al proveedor los formatos para las solicitudes de alta, baja y modificación de los usuarios, con el fin de que el proveedor pudiera efectuar el análisis, la revisión y la migración de los aplicativos y sus componentes.
- El proveedor no efectuó el análisis técnico para identificar lo que se requería para la migración de los aplicativos, sus componentes y las necesidades claves.

- No se contó con el reporte de aceptación de los servicios.
- La SHCP no proporcionó al proveedor los procedimientos, manuales o políticas para estandarizar los trabajos de desarrollo.
- No se documentaron las acciones relacionadas con el seguimiento y atención de fallas.
- En la revisión de los entregables se identificó que no se especificaron las actividades realizadas por el proveedor para la actualización requerida y hubo un retraso de dos días en la entrega de la actividad de cierre de la fase 2, por lo que debieron aplicarse penalizaciones por 9.8 miles de pesos.

Pruebas

En la revisión de los aplicativos Conciliaciones Bancarias, Cuentadantes y Diferencias Cambiarias correspondientes al “Servicio de actualización y modernización de los módulos extendidos del Centro Contable de Tesorería (CCOT)”, se identificó lo siguiente:

- No se contó con un lineamiento o procedimiento que estableciera el alcance, la estrategia, la metodología y el diseño de las pruebas, así como los criterios de aceptación por parte de la secretaría.
- Se careció de un plan de pruebas.

Por lo anterior, se concluye que existieron deficiencias en la supervisión del contrato, por lo que no se identificó qué tipo de actividades realizó el proveedor y no se aplicaron las penalizaciones por 9.8 miles de pesos por el atraso presentado.

2022-9-06110-20-0284-08-003

Promoción de Responsabilidad Administrativa

Sancionatoria

La Auditoría Superior de la Federación emite la Promoción de Responsabilidad Administrativa Sancionatoria para que el Órgano Interno de Control en la Secretaría de Hacienda y Crédito Público o su equivalente realice las investigaciones pertinentes y, en su caso, inicie el procedimiento administrativo correspondiente por las irregularidades de los servidores públicos que, en su gestión, no verificaron el cumplimiento de las condiciones establecidas en el contrato número ITP-42-023/2022 celebrado con App Where, S.A. de C.V., para la prestación del Servicio de actualización y modernización de los módulos extendidos del centro contable de tesorería, debido a que no contaron con la documentación que acreditara que el proveedor presentó toda la documentación requerida durante el proceso de contratación; asimismo, emitieron el fallo de invitación a tres personas a su favor por un monto superior a la suficiencia presupuestal autorizada; adicionalmente, no supervisaron el cumplimiento de las obligaciones contractuales, toda vez que no se realizó el análisis técnico de conformidad con lo requerido en las Especificaciones Técnicas y Alcances del

Servicio, con el fin de identificar los aplicativos a migrar de conformidad con las necesidades del área usuaria; en el plan de trabajo y en el cronograma; no se establecieron el detalle las fechas y actividades específicas que debía realizar el proveedor; las actas de cierre para cada fase, no contaron con la descripción de las actualizaciones implementadas en comparación con la versión anterior de los módulos de los aplicativos, por lo que no se identificó qué tipo de actividades realizó el proveedor y que éstas estuvieran conforme a lo especificado en el plan de trabajo y el cronograma del servicio; tampoco se aplicaron las penalizaciones por 9.8 miles de pesos por el atraso en la entrega de los servicios, en incumplimiento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, artículo 24; del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, artículo 96 y de la Ley Federal de Austeridad Republicana, artículo 8, primer párrafo; de las Políticas, Bases y Lineamientos en materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios de la SHCP, numeral 9.9 Cancelación de Partidas, Conceptos o Declaración Desierta de una Licitación, Lineamiento a inciso IV; del Documento "Invitación a cuando menos tres personas electrónica de carácter nacional para el servicio de actualización y modernización de los módulos extendidos del Centro Contable de Tesorería (CCOT)", apartado "Casos en los que se declarará desierta, o cancelará la invitación o partidas"; del Contrato número ITP-42-023/2022, cláusulas Vigésima Cuarta.- Penas convencionales; Vigésima Segunda.- Administración, verificación, supervisión y aceptación de los servicios; y del Anexo I Especificaciones Técnicas y Alcances del Servicio del contrato número ITP-42-023-2022, numerales 2. Metodología o forma en que se prestará el servicio y 9. Penas convencionales

La(s) acción(es) vinculada(s) a este resultado se presenta(n) en el(los) resultado(s) con su(s) respectiva(s) acción(es) que se enlista(n) a continuación:

Resultado 2 - Acción 2022-0-06100-20-0284-01-002

Resultado 5 - Acción 2022-0-06100-20-0284-01-007

8. Evaluación de los controles implementados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en materia de Ciberseguridad

Se revisó la información proporcionada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público relacionada con la administración y operación de los controles de Ciberseguridad para la infraestructura de hardware y software de la dependencia; se analizaron las directrices, infraestructura y herramientas informáticas en esta materia.

Se utilizó como referencia el documento "Center for Internet Security (CIS) Controls IS Audit/Assurance Program" (versión 8), en el cual se establecen 18 controles de ciberdefensa, integrados por 168 actividades de control para la evaluación e identificación de las estrategias, políticas, procedimientos y controles de ciberdefensa implementados en la secretaría y se identificó lo siguiente:

- 6 controles (33.3%) obtuvieron un nivel aceptable.
- 8 controles (44.4%) obtuvieron un nivel que se requiere fortalecer.
- 4 controles (22.2%) se determinaron con una carencia.

SEMÁFORO DE MADUREZ DE LOS CONTROLES DE CIBERSEGURIDAD EN LA SHCP DURANTE 2022

Control	Indicador
Inventario y Control de Activos Organizacionales	●
Inventario y Control de Activos de Software	■
Protección de Datos	●
Configuración segura de activos y software organizacionales	■
Administración de cuentas	■
Gestión de control de acceso	■
Gestión continua de vulnerabilidades	■
Gestión de registros de auditoría	■
Protecciones de correo electrónico y navegador web	■
Defensas contra malware	■
Recuperación de datos	■
Gestión de infraestructura de red	■
Monitoreo y Defensa de Redes	■
Concientización sobre seguridad y capacitación en habilidades	■
Gestión de proveedores de servicios	●
Seguridad del software de aplicación	●
Gestión de respuesta a incidentes	■
Pruebas de penetración	■

FUENTE Elaborado con base en la información proporcionada por la SHCP.

INDICADOR:

● Cumplimiento aceptable ■ Requiere fortalecer el control ● Carencia de control

Se realizó un comparativo entre los resultados obtenidos en la revisión de la Cuenta Pública de 2019, respecto de la evaluación actual (Cuenta Pública de 2022) y se observó una mejora en algunos controles; sin embargo, aún se tiene que fortalecer.

Inventario y control de activos organizacionales

- Los inventarios de activos de la secretaría no se formalizaron, no se identificaron los períodos de actualización y no se contó con un inventario con todos los activos.
- No se tienen herramientas de descubrimiento de activos para identificar que éstos se encuentren conectados a la red de la secretaría.
- Se careció de herramientas de gestión de dispositivos móviles (MDM) que permitan rastrear, monitorear, solucionar problemas y borrar datos en caso de robo, pérdida o infracción.
- El "Manual para la gestión de acceso a equipos personales y propiedad de terceros a la red institucional" no incluyó un procedimiento para identificar, reportar y eliminar activos no autorizados, denegar la conexión remota del activo a la red o ponerlo en cuarentena.
- La SHCP no contó con un procedimiento para la verificación de los datos registrados en la herramienta de descubrimiento de activos.

Inventario y control de activos de *software*

- No se gestiona activamente todo el software utilizado en la secretaría.

Protección de datos

- La secretaría no cuenta con un proceso de gestión de datos y controles técnicos para identificar, clasificar, manejar, retener y eliminar de forma segura los datos.

Configuración segura de activos y *software* organizacionales

- Se identificaron deficiencias en la gestión de la configuración segura de los activos de la entidad.

Gestión de control de acceso

- No se definió un proceso automatizado para otorgar y revocar accesos en los activos de la secretaría.
- No se proporcionó evidencia de la periodicidad con la que se revisan los roles y perfiles para controlar el acceso a los activos de la secretaría.

Gestión continua de vulnerabilidades

- No se establecieron lineamientos que definan el periodo y circunstancias en que se debe de actualizar el proceso de gestión de vulnerabilidades.
- La secretaría no contó con una estrategia de remediación basada en riesgos.

Gestión de registros de auditoría

- No se definieron políticas ni procedimientos para la gestión de registros de auditoría que consideren la recopilación, revisión, detección de anomalías y retención de estos registros para los activos organizacionales; así como la revisión y actualización de este proceso.

Protecciones de correo electrónico y navegador web

- Existen áreas de oportunidad en la protección y detección de amenazas de correo electrónico.

Recuperación de datos

- No se realizaron auditorías ni se registraron actividades relacionadas con el cifrado y la separación de datos.
- No se demostró la ejecución de pruebas de restauración de las copias de seguridad.

Gestión de infraestructura de red

- No se demostró el uso de protocolos seguros de comunicación en la gestión de la red.
- No se acreditaron los procesos de autenticación, autorización y auditoría de la red.

Monitoreo y defensa de redes

- No se contó con una herramienta de alertamiento automatizada.

Concientización sobre seguridad y capacitación en habilidades

- No se evidenciaron las acciones realizadas en caso de incumplimientos al programa de concientización, así como de su seguimiento.
- No se efectuaron capacitaciones basadas en habilidades y conciencia de seguridad específicas para cada función que desempeña el personal de la secretaría.

Gestión de proveedores de servicios

- La SChP no contó con un inventario de proveedores ni se estableció un criterio de clasificación para evaluar y seleccionar a dichos proveedores en función de la capacidad y la experiencia.

Seguridad del *software* de aplicación

- La secretaría contó con las directrices para el desarrollo seguro de aplicaciones; sin embargo, no se encontraron formalizados y no se tuvo la evidencia para demostrar la frecuencia con que son revisadas y actualizadas.
- Se identificaron deficiencias en la administración del ciclo de vida de seguridad del *software* desarrollado, alojado o adquirido por la secretaría.

Gestión de respuesta a incidentes

- Se identificaron áreas de oportunidad en la capacidad de respuesta a incidentes (políticas, procedimientos, roles, capacitación y comunicaciones) para detectar y responder oportunamente a ataques.
- No se realizaron pruebas simulando escenarios de incidentes de seguridad cibernética durante el ejercicio de 2022.
- No se definieron políticas en donde se establecieran los tiempos requeridos para la notificación de eventos anómalos. Además, no se contó con una herramienta para el registro y seguimiento de los incidentes de ciberseguridad.

Pruebas de penetración

- No se estableció un programa de pruebas de penetración.

Por lo anterior, se concluye que existieron deficiencias en los controles de ciberdefensa implementados por la SHCP lo cual podría afectar la disponibilidad y la continuidad de sus servicios.

2022-0-06100-20-0284-01-008 Recomendación

Para que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público realice las acciones necesarias para que los inventarios de infraestructura de hardware y software cuenten con los elementos necesarios que permitan la identificación oportuna de activos y facilite las actividades de control de cambios al software, con la finalidad de disminuir los riesgos que podrían afectar la operación y manejo de la información en la secretaría; se establezca una configuración segura de los activos empresariales como dispositivos de usuarios, de red y no informáticos, servidores y software; además se implemente un proceso y herramientas para la gestión

integral de credenciales y privilegios de acceso, aplicables a cuentas de usuario, administrador y servicio, que contemple tanto activos empresariales como software, con la finalidad de fortalecer la seguridad y el control en la organización; se desarrolle un plan integral para evaluar y dar seguimiento continuo a las vulnerabilidades en todos los activos de la infraestructura; se implementen medidas de protección y detección de amenazas en el correo electrónico y vectores web; se establezca una política que garantice la implementación y actualización del software antimalware, configuración de actualizaciones automáticas y bloqueo de ejecución automática en medios extraíbles, y se recopilen, revisen y conserven los registros de auditoría de eventos relevantes para la detección y recuperación de posibles ataques.

Los términos de esta recomendación y los mecanismos para su atención, por parte de la entidad fiscalizada, quedan asentados en el Acta de la Reunión de Presentación de Resultados Finales y Observaciones Preliminares en los términos del artículo 42 de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.

2022-0-06100-20-0284-01-009 **Recomendación**

Para que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público realice las acciones necesarias para que se definan e implementen políticas y procedimientos para la recuperación de datos, que consideren la asignación de roles y responsabilidades, evaluaciones de impacto, métodos de respaldo y la ejecución de pruebas regulares que permitan restaurar los datos que se han dañado o perdido por un ataque cibernético; se fortalezca la gestión de la infraestructura de red mediante actualizaciones de software, parches de seguridad y pruebas de rendimiento; se realicen revisiones periódicas de compatibilidad de software y se documenten los procedimientos utilizados; se implemente la segmentación de la red, se utilicen protocolos seguros de comunicación; se mantengan actualizados los diagramas de la arquitectura de red y se establezcan procesos de autenticación, autorización y auditoría para garantizar la seguridad de la red.

Los términos de esta recomendación y los mecanismos para su atención, por parte de la entidad fiscalizada, quedan asentados en el Acta de la Reunión de Presentación de Resultados Finales y Observaciones Preliminares en los términos del artículo 42 de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.

2022-0-06100-20-0284-01-010 **Recomendación**

Para que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público realice las acciones necesarias para que el programa de concientización y capacitación en seguridad de la información se revise y actualice de forma periódica y se incluya la impartición de cursos con temas relacionados con ciberseguridad (ataques de ingeniería social, mejores prácticas de autenticación, entre otros); asimismo, para que las capacitaciones basadas en habilidades y conciencia de seguridad sean específicas para cada función que desempeña el personal de la secretaría y se cuente con evidencia de las acciones y de su seguimiento en caso de incumplimiento del

programa. Lo anterior se realizó con la finalidad de mitigar el riesgo al que está expuesta la secretaría.

Los términos de esta recomendación y los mecanismos para su atención, por parte de la entidad fiscalizada, quedan asentados en el Acta de la Reunión de Presentación de Resultados Finales y Observaciones Preliminares en los términos del artículo 42 de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.

2022-0-06100-20-0284-01-011 Recomendación

Para que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público realice las acciones necesarias para que se establezca un inventario de proveedores en materia de ciberseguridad y se desarrolle un criterio de clasificación, con el fin de gestionar de manera eficaz y transparente las relaciones con los proveedores de servicios en este ámbito; adicionalmente, se fortalezca la gestión de seguridad en el desarrollo de aplicaciones mediante la formalización de políticas, procedimientos y prácticas que incluya la actividad de analizar la causa raíz de las vulnerabilidades, se cuente con un inventario actualizado de componentes de software de terceros, se realicen pruebas de penetración y se cumpla con las recomendaciones de configuración de seguridad necesarias, con la finalidad de proteger los datos y evitar interrupciones en la continuidad de la operación.

Los términos de esta recomendación y los mecanismos para su atención, por parte de la entidad fiscalizada, quedan asentados en el Acta de la Reunión de Presentación de Resultados Finales y Observaciones Preliminares en los términos del artículo 42 de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.

2022-0-06100-20-0284-01-012 Recomendación

Para que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público realice las acciones necesarias para fortalecer el proceso de gestión de incidentes de seguridad cibernética mediante la actualización de los procedimientos de respuesta, la ejecución de pruebas simuladas y la implementación de herramientas de registro; se implemente un programa formalizado de pruebas de seguridad, que utilice metodologías específicas para su ejecución e integre la designación de responsables. Asimismo, se implemente un proceso de centralización de eventos, se establezcan mecanismos y procedimientos formales para el filtrado de puertos y la atención de solicitudes de anomalías y se genere la documentación que lo soporte.

Los términos de esta recomendación y los mecanismos para su atención, por parte de la entidad fiscalizada, quedan asentados en el Acta de la Reunión de Presentación de Resultados Finales y Observaciones Preliminares en los términos del artículo 42 de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.

9. Calidad de Datos del Sistema Electrónico de Contrataciones Públicas Federal (CompraNet)

CompraNet es el sistema electrónico de información pública gubernamental sobre adquisiciones, arrendamientos, servicios, obras públicas y servicios relacionados con las mismas que se utiliza a nivel federal en México. Fue creado en 1996 para simplificar las actividades de contratación pública y aumentar su transparencia. El sistema CompraNet ha tenido una evolución escalonada y con el paso del tiempo, tanto las exigencias legales como las necesidades de control, lo convirtieron en una plataforma con capacidad para realizar transacciones.

Con las reformas realizadas en 2009 a la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas (LOPSRM) y a la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (LAASSP), se reconoce jurídicamente la existencia del sistema CompraNet, como la plataforma oficial para administrar información electrónica sobre la contratación pública del Gobierno Federal, por lo que se convirtió en un portal que concentra los expedientes electrónicos de todas las contrataciones públicas realizadas con recursos federales.

El 30 de noviembre de 2018, se publicó en el Diario Oficial de la Federación, la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, en donde las atribuciones en materia de contrataciones públicas administradas por la Secretaría de la Función Pública se encomendaron a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Durante el 2022, BravoSolution México, S. de R.L. de C.V., fue el proveedor encargado de dar mantenimiento, almacenamiento y soporte al sistema CompraNet 5.0, y a la fecha de la auditoría (junio de 2023) opera el sistema CompraNet 2023, desarrollado por la secretaría.

Análisis de CompraNet

Se realizó el análisis de la calidad de los datos históricos de CompraNet, los cuales fueron extraídos de un sistema que contiene una copia de la información, denominado DataMart.

La secretaría contó con un Diccionario de Datos; sin embargo, no indicó si el contenido de los campos de cada una de las tablas que conforman la base de datos del sistema CompraNet debía ser opcional o mandatorio; tampoco consideró la forma de registro de los campos sin información (null, nulos, sin información, N/A, entre otros); no se cuenta con un Diagrama Entidad Relación para el flujo e interacción de los datos entre las entidades o tablas del Sistema CompraNet ni con Reglas de Negocio, con el objeto de describir los flujos de trabajo dentro del sistema.

Alcance

Se revisaron 21 tablas y vistas, con un total de 426 campos y 98,127,193 registros, que contienen la información de los expedientes de los procedimientos de contratación (expedientes) y contratos, registrados en CompraNet por las Unidades Compradoras de las

Instituciones Públicas del Gobierno Federal y de los Gobiernos Estatales y Municipales, así como del Registro Único de Proveedores y Contratistas (RUPC). En la revisión realizada se identificó lo siguiente:

TABLAS Y VISTAS REVISADAS (EXTRAÍDAS DE DATAMART)

Concepto	Información que presenta las Tablas o Vistas revisadas		Observaciones
Expedientes	1	Datos de los responsables de las unidades compradoras.	De 25 campos y 34,243 registros, 6 campos presentaron más del 81.9% nulos o vacíos.
	2	Catálogo de Tipos de contrataciones.	No se identificaron hallazgos.
	3	Datos del tipo de procedimiento de las contrataciones.	De 16 campos y 12,000,700 registros, 3 campos tuvieron más del 84.6% nulos o vacíos.
Expedientes y Contratos	4	Datos principales de las "Organizaciones dadas de alta".	De 26 campos con 6,168 registros, 3 campos contaron con el 99.9% y 100.0% nulos o vacíos.
	5	Datos con las descripciones detallados de los contratos registrados en la plataforma.	De 27 campos y 2,213,359 registros, se identificó un campo con 63.9% y otro con el 100.0% de nulos o vacíos.
	6	Datos para la información adicional de las contrataciones y tipo de propietario.	De 16 campos y 41,215,384 registros, 3 campos tuvieron más del 90.8% de registros nulos o vacíos.
	7	Datos de los medios y carácter de procedimiento.	No se identificaron hallazgos.
Contratos	8	Datos principales para el registro de los contratos asociados a la entidad de la APF y las organizaciones.	De 78 campos y 2,353,525 registros, 20 campos presentaron más del 82.9% nulos o vacíos.
	9	Datos adicionales de las contrataciones.	De 16 campos y 25,849,320 registros, se identificaron 172 registros con fecha de creación en 1992, no obstante, el sistema inició su operación en 1996. Asimismo, 3 campos tuvieron más del 91.0% nulos o vacíos.
	10	Datos con la descripción a la que pertenece la categoría del contrato.	No se identificaron hallazgos.
	11	Catálogo de entidades adscritas a la plataforma de CompraNet.	Del Análisis de la Cobertura de Entidades Registradas en CompraNet, no se identificaron registros de 38 entidades públicas.
	12	Datos del registro de los Proveedores o contratistas registrados	De 17 campos y 22,903 registros, se identificaron 4 campos nulos o vacíos; por otra parte, el campo "RFC" presentó 4 registros que no cumplieron con la "Estructura de la Clave en el Registro Federal de Contribuyentes" emitida por el Servicio de Administración Tributaria (SAT).
	13	Datos principales de las organizaciones dadas de alta como: Razón social, Contactos, País, Código Postal, Correo, etc.)	De 59 campos y 840,301 registros, 9 campos con más del 56.8% y 18 con el 100.0% nulos o vacíos y 192,972 (22.9%) registros del campo "FISCAL_CODE" no cumplen con la estructura del RFC.
	14	Catálogo de Unidades Compradoras.	De 25 campos y 5,729 registros, se identificaron 3 campos con 100.0% de nulos o vacíos; por otra parte, 89 (1.6%) registros del campo "RFC" no cumplen con la estructura del RFC, asimismo, tiene una longitud mínima de 2 caracteres y una máxima de 30, siendo la máxima de 13.
	15	Datos de claves de cartera, plurianual, contrato, si es contrato marco o, convenio modificatorio, así como fecha de celebración.	De 12 campos y 2,341,892 registros, se identificaron cinco campos con más del 58.9% de nulos o vacíos.
	16	Datos del tipo de procedimiento del contrato y su fundamento normativo.	De 12 campos y 2,200,622 registros, 10 campos presentaron más del 51.0% nulos o vacíos.
Contratos y RUPC	17	Datos de las empresas que forman parte del Registro Único de Proveedores y Contratistas (RUPC) donde se clasifica la información de los proveedores y contratistas de acuerdo con su actividad, datos generales, nacionalidad, experiencia; especialidad; capacidad técnica, económica y financiera, e histórico de contratos celebrados con la APF.	De 25 campos y 22,892 registros; 4 campos tuvieron el 100.0% de nulos; por otra parte, el personal de la SHCP mencionó que esta vista era la fuente de la información publicada en el RUPC, sin embargo, no se identificó el campo "Grado de cumplimiento LAASSP", el cual es un campo de la información publicada en la URL: https://www.gob.mx/compranet/acciones-y-programas/registro-unico-de-proveedores-y-contratistas-rupc .

Concepto	Información que presenta las Tablas o Vistas revisadas		Observaciones
Incidencias*	18	Datos de posibles eventos anómalos en el registro de un Contrato en la Plataforma	No se identificaron hallazgos
	19	Presenta el registro con fecha, impacto y clave de la incidencia dentro del sistema.	Se identificaron 557 (3.6%) duplicados y solo corresponden al ejercicio 2021 y no se contó con una clave principal con valores únicos en una tabla (llave primaria).
	20	Catálogo de incidencias para los contratos, expedientes y procedimientos.	No se identificaron hallazgos.
	21	Incidencias o eventos anormales durante el registro de la información en el sistema.	De 10 campos y 368,842 registros, se identificaron 3,454 (0.9%) duplicados; asimismo, se presentaron registros de activación con los años 2024, 2025 y 2027, lo cual no fue coherente con el año en curso (2022), por lo que se presume una falta de aplicación de máscaras de entrada o controles de entrada de datos en el sistema.

FUENTE: Elaborado con base en la información proporcionada por la SHCP.

NOTA*: Las incidencias no se encuentran publicadas en el portal de CompraNet.

Análisis de los datos de los contratos publicados en el portal <https://www.gob.mx/compranet/documentos/datos-abiertos-250375>

En el análisis de los datos relevantes de los contratos derivados de los procedimientos de contratación reportados en el sistema CompraNet por las Unidades Compradoras de las Instituciones Públicas del Gobierno Federal y de los Gobiernos Estatales y Municipales, se identificó que de 2019 a 2022, existe un total de 739,165 (98.0%) datos que se registraron en campos distintos a los definidos para los valores "RFC" y "Proveedor o contratista".

Por lo anterior, se identificaron deficiencias en la calidad para garantizar la integridad y confiabilidad de la información almacenada del sistema CompraNet, así como en la publicada en su sitio web. Adicionalmente, se tienen 2 bases activas (CompraNet para 2023 y CompraNet 5.0) en el portal de CompraNet, lo que dificulta la consulta de contrataciones de manera centralizada ya que las bases de datos contienen información diferente.

2022-0-06100-20-0284-01-013 Recomendación

Para que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público evalúe la pertinencia de normalizar la base de datos y realizar depuraciones, con el objetivo de que la base de datos histórica e información contenida en la plataforma CompraNet sean íntegras y confiables.

Buen Gobierno

Impacto de lo observado por la ASF para buen gobierno: Liderazgo y dirección, Planificación estratégica y operativa, Controles internos, Aseguramiento de calidad y Vigilancia y rendición de cuentas.

Resumen de Resultados, Observaciones y Acciones

Se determinaron 9 resultados, de los cuales, en uno no se detectó irregularidad y los 8 restantes generaron:

13 Recomendaciones y 3 Promociones de Responsabilidad Administrativa Sancionatoria.

Adicionalmente, en el transcurso de la auditoría se emitió(eron) oficio(s) para solicitar la intervención del Órgano Interno de Control y de la(s) autoridad(es) recaudatoria(s) con motivo de 1 irregularidad(es) detectada(s).

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 17 de octubre de 2023, 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, cuyo objetivo fue fiscalizar la gestión financiera de las contrataciones relacionadas con las TIC, su adecuada gobernanza, administración de riesgos, seguridad de la información, continuidad de las operaciones, calidad de datos, desarrollo de aplicaciones y aprovechamiento de los recursos asignados en procesos y funciones, así como comprobar que se realizaron conforme a las disposiciones jurídicas y normativas aplicables y, específicamente, respecto de la muestra revisada que se establece en el apartado relativo al alcance, se concluye que, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público cumple con las disposiciones legales y normativas aplicables en la materia, excepto por los aspectos observados siguientes:

- Respecto del servicio de Hospedaje e Infraestructuras, se detectaron deficiencias en el monitoreo de los sistemas y componentes de la infraestructura de la secretaría, y no se cuantificaron ni aplicaron las penas convencionales por 63.9 miles de pesos.

- De los servicios asociados con la Plataforma que soporta el sistema CompraNet (ESoP y DataMart), no se contó con la garantía de cumplimiento ni de responsabilidad civil; tampoco con la documentación requerida para su contratación.
 - No se acreditó que el proveedor realizó los servicios de mantenimiento estándar al licenciamiento Perpetuo del Software de los Módulos que conforman la Plataforma que Soporta el Sistema CompraNet, de abril a diciembre de 2021.
 - Del servicio de soporte técnico integral en sitio para la operación del sistema y su correspondiente esquema de recuperación de desastres; además, no se verificó el monitoreo permanente del sistema, ni de las pruebas o la evaluación al plan de recuperación de desastres, y no se contó con los registros detallados sobre perfiles, roles y privilegios de las cuentas del proveedor.
- Del servicio de actualización y modernización de los módulos extendidos del centro contable de tesorería, se contrataron los servicios aun cuando, no se acreditó que el proveedor presentó toda la documentación requerida durante el proceso de contratación; además, su propuesta económica fue superior al presentado durante el proceso de investigación de mercado y a la suficiencia presupuestal autorizada por la secretaría, y no se aplicaron las penalizaciones por 9.8 miles de pesos por el atraso en la entrega de los servicios.

Servidores públicos que intervinieron en la auditoría:

Director de Área

Director General

Mtra. Jazmín Gabriela Pantoja Soto

Mtro. Roberto Hernández Rojas Valderrama

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, para los capítulos del gasto relacionados con las TIC, las cifras reportadas en la Cuenta Pública se corresponden con las registradas en el estado del ejercicio del presupuesto y que están de conformidad con las disposiciones y normativas aplicables; analizar la integración del gasto ejercido en materia de TIC en los capítulos asignados de la Cuenta Pública fiscalizada.
2. Validar que el estudio de factibilidad comprende el análisis de las contrataciones vigentes; la determinación de la procedencia de su renovación; la pertinencia de realizar contrataciones consolidadas y los costos de mantenimiento, soporte y operación que impliquen la contratación, vinculadas con el factor de temporalidad para determinar la conveniencia de adquirir, arrendar o contratar servicios, así como la investigación de mercado.
3. Verificar el proceso de contratación, el cumplimiento de las especificaciones técnicas y la distribución del bien o servicio de acuerdo con las necesidades requeridas por las áreas solicitantes; revisar que los bienes adquiridos fueron contemplados en el Programa Anual de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios; verificar la situación fiscal de los proveedores para conocer el cumplimiento de sus obligaciones fiscales, aumento o disminución de obligaciones, entre otros.
4. Comprobar que los pagos realizados por los trabajos contratados están debidamente soportados, cuentan con controles que permiten su fiscalización, corresponden a trabajos efectivamente devengados que justifiquen las facturas pagadas y la autenticidad de los comprobantes fiscales; verificar la entrega en tiempo y forma de los servicios, así como las penalizaciones y deductivas en caso de incumplimientos.
5. Analizar los contratos y anexos técnicos relacionados con la administración de proyectos, desarrollo de soluciones tecnológicas, servicios administrados para la operación de infraestructura y sistemas sustantivos, telecomunicaciones y demás relacionados con las TIC para verificar antecedentes; beneficios esperados; entregables (términos, vigencia, entrega, resguardo, garantías, pruebas de cumplimiento/sustantivas); implementación y soporte de los servicios; verificar la gestión de riesgos, así como el manejo del riesgo residual y la justificación de los riesgos aceptados por la entidad.
6. Evaluar los controles y procedimientos aplicados en la administración de los mecanismos de ciberdefensa, con un enfoque en las acciones fundamentales que la entidad debe implementar para mejorar la protección de sus activos de información, como el inventario y autorización de dispositivos y software; configuración del hardware y software en dispositivos móviles, laptops, estaciones y servidores; evaluación continua de vulnerabilidades y su remediación; controles en puertos, protocolos y servicios de redes;

protección de datos; controles de acceso en redes inalámbricas; seguridad del software aplicativo; pruebas de penetración a las redes y sistemas, entre otros.

7. Verificar la calidad y arquitectura de las bases de datos.

Áreas Revisadas

La Dirección General de Recursos Financieros, la Dirección General de Recursos Materiales, Obra Pública y Servicios Generales, la Dirección General de Tecnologías y Seguridad de la Información, la Unidad de Política de Contrataciones Públicas y la Coordinación de Políticas de Contrataciones Públicas, todas adscritas a la Oficialía Mayor de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

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. Ley Orgánica de la Administración Pública Federal: Art. 16;
2. Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público: artículos 24, 40, párrafo segundo y 48
3. Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público: artículos 96 y 98
4. Otras disposiciones de carácter general, específico, estatal o municipal: Ley Federal de Austeridad Republicana, artículo 8, primer párrafo;

Acuerdo por el que se emiten las políticas y disposiciones para impulsar el uso y aprovechamiento de la informática, el gobierno digital, las tecnologías de la información y comunicación, y la seguridad de la información en la Administración Pública Federal, artículo 3, fracción VI;

Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (MAAGMAASSP), numeral 4.2.1.1.10 Realizar Investigación de Mercado;

Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios (POBALINES) de la SHCP, numerales 5 de la Investigación de Mercado, inciso d), 9.9 Cancelación de Partidas, Conceptos o Declaración Desierta de una Licitación, Lineamiento a inciso IV, 18.1 Garantías de cumplimiento y 18.3 Endoso de la garantía, base y lineamiento, inciso a);

Contrato DYE-1-006/2020, cláusulas Décima Sexta.- Calidad del Servicio, Vigésima Primera.- Nombre y cargo del servidor público del área que será responsable de

administrar y verificar el cumplimiento del contrato, Vigésima Segunda.- Forma y Términos en que se realizará la verificación de las especificaciones y la aceptación de los servicios, Vigésima Sexta.- Penas Convencionales;

Contrato DYE-1-004/2022, cláusulas Décima Octava.- Calidad del Servicio, Vigésima.- Responsable de Administrar y Verificar el Cumplimiento del contrato, Vigésima Primera.- Forma y Términos en que se realizará la verificación de las especificaciones y aceptación del servicio, Vigésima Sexta.- Penas Convencionales;

Anexo I Especificaciones Técnicas y Alcances del servicio del contrato DYE-1-006/2020, numerales 3. Metodología o forma en que se presentará el servicio, sub numeral 3.1. Consideraciones, 4.9. Visitas al Centro de Datos, 5.5. Operación de Balanceadores, 10.1.1. Monitoreo de la Disponibilidad, 10.1.2. Monitoreo de la Utilización de Recursos, inciso b) del numeral 10.1.4. Monitoreo de Máquinas virtuales, inciso b), 10.1.5. Monitoreo de LAN; 10.1.6. Monitoreo de Balanceadores, 14. Niveles de Servicio, el punto 4 del numeral 14.3. Medición de la Disponibilidad de los Servicios, punto 4;

Anexo I. Especificaciones técnicas y alcances del servicio del contrato número DYE-1-004/2022, numeral 2 Metodología o forma en que se presentará el servicio, 4.4.2 Administración de Respaldos, 8.3. Definición de los Tiempos para la Entrega de Requerimientos, 8.4. Tiempo de Reacción, 8.5. Porcentajes Requeridos para la Entrega de Requerimientos.

Contrato número ADN-41-005/2021, cláusulas Primera.- Objeto del Contrato, Cuarta.- Forma de Pago, Octava.-Lugar y Horario de Presentación de los Servicios, Décima Cuarta.- Del endoso de la garantía de cumplimiento y póliza de responsabilidad civil, Décima Quinta.- Responsabilidad Laboral, Décima Octava.- De la Calidad de los Servicios, Vigésima Segunda.- Nombre y Cargo del Servidor Público Responsable de Administrar y Verificar el Cumplimiento del Contrato y Vigésima Tercera.- Forma y Términos en que se Realizará la Verificación de las Especificaciones y la Aceptación de los Servicios; Contrato Número ADN-41-023/2022, cláusulas Primera.- Objeto del Contrato, Décima Segunda.- De la garantía de cumplimiento del contrato, Décima Tercera.- Póliza de responsabilidad civil, Vigésima Segunda.- Nombre y Cargo del Servidor Público Responsable de Administrar y Verificar el Cumplimiento del Contrato, Vigésima Tercera.- Forma y Términos en que se Realizará la Verificación de las Especificaciones y la Aceptación de los Servicios del Contrato y Vigésima Octava.- De la rescisión; Convenio Modificatorio número ADN-41-005/2021-1, Cláusula Tercera.-Del endoso de la garantía de cumplimiento del contrato;

Anexo I. Especificaciones Técnicas y Alcances del Servicio del contrato número ADN-41-005/2021, numerales 1.2. Objetivo de los servicios, 1.3. Alcances del servicio, 1.5. Contrato para el servicio, 2. Descripción de los servicios, 3.1. Responsabilidades del administrador del contrato, 4. Actividades que deberá realizar el prestador del servicio y 4.1. Características del servicio;

Anexo I Especificaciones Técnicas y Alcances del Servicio del contrato número ADN-41-023/2022, numerales 10. Responsabilidad civil, 17. Nombre y cargo del Servidor Público del área responsable de administrar y verificar el cumplimiento del contrato y del supervisor, 24. Garantía de cumplimiento y 28. Rescisión del contrato.

Contrato número ADN-41-006/2021, cláusulas Primera.- Objeto del Contrato, Cuarta.- Forma de Pago, Octava.- Lugar y Horario de Presentación de los Servicios, Décima Quinta.- Responsabilidad Laboral, Décima Octava.-De la Calidad de los Servicios, Vigésima Segunda.- Nombre y Cargo del Servidor Público Responsable de Administrar y Verificar el Cumplimiento del Contrato; del Anexo I Especificaciones Técnicas y Alcance del Servicio, numerales 2.1 Descripción de los Servicios, 3.1 Responsabilidades del Administrador del Contrato y 17. Nombre y Cargo del Servidor Público del área responsable de Administrar y Verificar el cumplimiento del Contrato y del Supervisor;

Contrato número ADN-41-024/2022, cláusulas Primera.- Objeto del Contrato, Décima Segunda.- De la garantía de cumplimiento del contrato, Décima Tercera.- Póliza de responsabilidad civil, Vigésima Segunda.- Nombre y Cargo del Servidor Público Responsable de Administrar y Verificar el Cumplimiento del Contrato, Vigésima Tercera.- Forma y Términos en que se Realizará la Verificación de las Especificaciones y la Aceptación de los Servicios del Contrato y Vigésima Octava.- De la rescisión; Convenio Modificatorio ADN-41-006/2021-1, cláusula Tercera.- Del endoso de la garantía de cumplimiento del contrato;

Anexo I Especificaciones Técnicas y Alcances del Servicio del contrato número ADN-41-024/2022, numerales 2.1 Descripción de los Servicios, 3.1 Responsabilidades del Administrador del Contrato, 10. Responsabilidad civil, 17. Nombre y Cargo del Servidor Público del área responsable de Administrar y Verificar el cumplimiento del Contrato y del Supervisor; 24.-Garantía de cumplimiento y 28. Rescisión del contrato;

Contrato número DYE-1-005-2021, cláusulas Vigésima.- Responsable de Administrar y Verificar el Cumplimiento del Contrato, Décima Primera.- Modificaciones al contrato, párrafo primero y Vigésima Primera.- Forma y términos en que se realizará la verificación y aceptación del servicio;

Anexo I Especificaciones Técnicas y Alcances del Servicio del Contrato DYE-1-005-2021, numerales 18. Nombre y cargo del servidor público del área responsable de administrar y verificar el cumplimiento del contrato y 36. Modificación al Contrato;

Contrato número ITP-42-023/2022, cláusulas Vigésima Cuarta.- Penas convencionales; Vigésima Segunda.- Administración, verificación, supervisión y aceptación de los servicios;

Anexo I Especificaciones Técnicas y Alcances del Servicio del contrato número ITP-42-023-2022, numerales 2. Metodología o forma en que se prestará el servicio y 9. Penas convencionales;

Documento "Invitación a cuando menos tres personas electrónica de carácter nacional para el servicio de actualización y modernización de los módulos extendidos del Centro Contable de Tesorería (CCOT)", apartado "Casos en los que se declarará desierta, o cancelará la invitación o partidas";

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.