

**Secretaría de Hacienda y Crédito Público**

**Auditoría de TIC**

Auditoría De Cumplimiento a Tecnologías de Información y Comunicaciones: 2019-0-06100-20-0015-2020

15-GB

***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 2019 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.

**Consideraciones para el seguimiento**

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

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

***Alcance***

	<b>EGRESOS</b>
	Miles de Pesos
Universo Seleccionado	593,781.8
Muestra Auditada	180,746.1
Representatividad de la Muestra	30.4%

El universo seleccionado por 593,781.8 miles de pesos corresponde al total de pagos ejercidos en contrataciones en materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) en el ejercicio fiscal de 2019; la muestra auditada se integra de siete contratos relacionados con la prestación del servicio integral de seguridad de la información; el servicio administrado de seguridad a través de un centro de operaciones de seguridad; el servicio de hospedaje e infraestructura de alta disponibilidad; así como el servicio integral de cómputo de escritorio, con pagos ejercidos por 180,746.1 miles de pesos, que representan el 30.4% del universo seleccionado.

Adicionalmente, la auditoría comprende la revisión de las acciones realizadas en materia de TIC por la Dirección General de Tecnologías y Seguridad de la Información (DGTSI) de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) en 2019, relacionadas con la Gestión de la Ciberseguridad de la Información, la Continuidad de las Operaciones y la Calidad de los Datos del Módulo de Administración y Seguimiento de Compromisos Plurianuales (MASCOP).

### ***Antecedentes***

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público, es una dependencia de la Administración Pública Centralizada, para el 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 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.

Durante la revisión de la Cuenta Pública 2013, se llevó a cabo la auditoría número 101 con título "Aprovechamiento de Recursos, Infraestructura y Servicios de TIC", en donde se validaron ocho contratos (para contar con servicios administrados de comunicaciones IP y de red privada virtual, servicios de desarrollo, mantenimiento, adecuación y fortalecimiento de sistemas y de procesos de información institucional, el servicio administrado de seguridad de la información a través de un centro de operaciones de seguridad; así como servicios de cómputo institucional); adicionalmente, se revisaron los procesos de Calidad de Datos del Sistema de Contabilidad y Presupuesto (SICOP), Seguridad en las Redes de Datos, así como la Gestión de la Seguridad de la Información y Continuidad de las Operaciones. De la revisión realizada se determinaron 4 Recomendaciones, 4 Promociones de Responsabilidad Administrativa Sancionatoria y 2 Pliegos de Observaciones.

Entre 2015 y 2019, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público ha invertido 2,896,885.2 miles de pesos en sistemas de información e infraestructuras tecnológicas, integrados de la manera siguiente:

**Recursos Invertidos en Materia de Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC)**  
(Miles de Pesos)

Período de inversión	2015	2016	2017	2018	2019	TOTAL
<b>Monto por año</b>	595,553.6	565,360.6	560,319.3	581,869.9	593,781.8	<b>2,896,885.2</b>

**Fuente:** Elaborado con base en la información proporcionada por la SHCP.

## Resultados

### 1. Análisis Presupuestal

En relación con el Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2019, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 28 de diciembre de 2018, se estableció que el presupuesto aprobado para la SHCP sería de 22,575,933.0 miles de pesos, de los cuales 4,199,291.2 miles de pesos correspondían al Sector Central.

Durante el ejercicio 2019, el Sector Central de la SHCP ejerció 4,525,779.4 miles de pesos como se muestra a continuación:

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

Capítulo	Descripción	Presupuesto Autorizado	Presupuesto Devengado	Presupuesto Ejercido
1000	Servicios Personales	2,535,964.6	2,535,963.2	2,535,963.2
2000	Materiales y Suministros	205,558.1	203,926.4	203,842.2
3000	Servicios Generales	1,317,714.9	1,315,733.2	1,315,733.2
4000	Transferencias, Asignaciones, Subsidios y Otras Ayudas	312,191.6	311,975.0	311,975.0
5000	Bienes muebles, inmuebles e intangibles	131,489.9	131,489.9	131,489.9
8000	Participaciones y aportaciones	26,775.9	26,775.9	26,775.9
<b>TOTAL</b>		<b>4,529,695.0</b>	<b>4,525,863.6</b>	<b>4,525,779.4</b>

**Fuente:** Elaborado con base en la información proporcionada por la SHCP.

La Dirección General de Tecnologías y Seguridad de la Información de la SHCP ejerció durante 2019, gastos relacionados con las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) por 593,781.8 miles de pesos, como se muestra a continuación:

**GASTOS TIC 2019**  
(Miles de Pesos)

Capítulo	Partida Presupuestaria	Descripción	Presupuesto Ejercido
<b>1000</b>		<b>Servicios Personales</b>	<b>144,557.2</b>
<b>3000</b>		<b>Servicios Generales</b>	<b>327,784.2</b>
	31401	Servicio telefónico convencional	33.2
	31701	Servicios de conducción de señales analógicas y digitales	74,284.8
	31904	Servicios integrales de infraestructura de cómputo	103,421.5
	32701	Patentes, derechos de autor, regalías y otros	55,440.8
	33301	Servicios de desarrollo de aplicaciones informáticas	17,279.3
	33901	Subcontratación de servicios con terceros	7,636.1
	33903	Servicios integrales	69,688.5
<b>5000</b>		<b>Bienes muebles, inmuebles e intangibles</b>	<b>121,440.4</b>
	51501	Bienes informáticos	121,440.4
		<b>TOTAL</b>	<b>593,781.8</b>

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

Las partidas específicas relacionadas con los servicios personales (capítulo 1000), corresponden a los costos asociados a la plantilla de personal de las áreas de TIC, con gasto anual de 144,557.2 miles de pesos durante el ejercicio fiscal 2019; considerando 262 plazas, el promedio anual percibido por persona fue de 551.7 miles de pesos.

Del total ejercido en 2019 por 593,781.8 miles de pesos, que corresponden al total de recursos asignados en materia de TIC, se seleccionó una muestra de siete contratos y 13 convenios modificatorios con un monto pagado por 180,746.1 miles de pesos, que representan el 30.4% del universo y se integran de la manera siguiente:

**Muestra de Contratos y Convenios de Prestación de Servicios Ejercidos en 2019**  
(Miles de Pesos)

Contrato/ Convenio	Proveedor	Objeto del Contrato	Vigencia		Monto Mínimo	Monto Máximo	Pagado 2019
			De	Al			
357-ADN-41-291/2014		Servicio Integral de Seguridad de la Información para la Secretaría de Hacienda y Crédito Público COSEG V	01/12/2014	30/06/2018	71,631.3	102,000.9	
Convenio Modificatorio 357-1-ADN-41-291/2014	SixSigma Networks México, S.A. de C.V.	Modificar la Cláusula Vigésima Primera.- "Responsable de Administrar y verificar el Cumplimiento del Contrato".	N/A	N/A	N/A	N/A	7,636.2
Convenio Modificatorio 357-2-ADN-41-291/2014		Ampliación del monto y plazo del contrato.			12,908.0	18,380.6	
Convenio Modificatorio 357-3-ADN-41-291/2014		Ampliación del monto y plazo para la prestación de los servicios, así como la modificación a la forma de pago.			1,418.3	2,019.6	
<b>Subtotal</b>					<b>85,957.6</b>	<b>122,401.1</b>	<b>7,636.2</b>
ADN-41-072/2019	SCITUM, S.A. de C.V.	Servicio administrado de seguridad de la información a través de un centro de operaciones de seguridad (COSEG Etapa VI) Partida 1 "Servicio de prevención de la fuga de información por parte de un usuario final"; Partida 5 "Servicios de aseguramiento de aplicaciones web" y Partida 6 "Servicios de gestión de procesos de seguridad de la información".	04/07/2019	31/12/2019	1,078.2	2,695.5	2,148.6
Convenio Modificatorio ADN-41-072/2019-1		Modificar la Cláusula Vigésima Primera.- "Responsable de Administrar y verificar el Cumplimiento del Contrato".			N/A	N/A	
<b>Subtotal</b>					<b>1,078.2</b>	<b>2,695.5</b>	<b>2,148.6</b>
ADN-41-073/2019	SixSigma Networks México, S.A. de C.V.	Servicio Administrado de Seguridad de la Información a través de un Centro de Operaciones de Seguridad (COSEG ETAPA VI) Partida 2 "Servicio de administración y aseguramiento de identidades"; Partida 3 "Servicio de nube privada para el almacenamiento seguro de datos" y Partida 4 "Servicio de monitoreo,	10/07/2019	31/12/2019	1,190.5	2,976.3	2,865.6

Informe Individual del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2019

Contrato/ Convenio	Proveedor	Objeto del Contrato	Vigencia		Monto Mínimo	Monto Máximo	Pagado 2019
			De	Al			
		auditoria y aseguramiento de las configuraciones de infraestructura de TIC".					
Convenio Modificatorio ADN-41-073/2019-1		Modificar la Cláusula Vigésima Primera.- "Responsable de Administrar y verificar el Cumplimiento del Contrato".			N/A	N/A	
<b>Subtotal</b>					<b>1,190.5</b>	<b>2,976.3</b>	<b>2,865.6</b>
328-DYE-1°-015/2016		Servicios de Hospedaje e Infraestructura Tecnológica de Alta Disponibilidad para la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.	01/01/2017	30/11/2018	69,520.0	173,800.0	
Convenio Modificatorio 328-DYE-1°-015/2016-1	INFOTEC	Nombramiento de nuevo Representante Legal, así como la ampliación del monto y plazo del contrato.			8,759.5	21,898.8	19,924.6
			01/01/2017	31/03/2019			
Convenio Modificatorio 328-DYE-1°-015/2016-2		Nombramiento de nuevo Representante Legal y ampliación del monto del contrato.			4,379.8	0.0	
<b>Subtotal</b>					<b>82,659.3</b>	<b>195,698.8</b>	<b>19,924.6</b>
DYE-1-002/2019		Servicios de Hospedaje e Infraestructura Tecnológica de Alta Disponibilidad - Transición para la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.			79,038.0	110,653.2	
	INFOTEC		01/04/2019	31/12/2019			78,482.7
Convenio Modificatorio DYE-1-002/2019-1		Nombramiento de nuevo Representante Legal y Administrador del Contrato.			N/A	N/A	
<b>Subtotal</b>					<b>79,038.0</b>	<b>110,653.2</b>	<b>78,482.7</b>
305-ADN-41-237/2016		Servicio Integral de Cómputo de Escritorio (SIDESK).			71,640.0	179,100.0	
Convenio Modificatorio 305-1-ADN-41-237/2016	MAINBIT, S.A. de C.V.	Modificar la Cláusula Vigésima Tercera.- "Responsable de Administrar y verificar el Cumplimiento del Contrato".	01/12/2016	30/11/2018			34,924.8
					N/A	N/A	

Contrato/ Convenio	Proveedor	Objeto del Contrato	Vigencia		Monto Mínimo	Monto Máximo	Pagado 2019
			De	Al			
Convenio Modificadorio 305-2-ADN-41- 237/2016		Ampliación del monto y plazo del contrato.	01/12/2016	31/03/2019	9,313.2	23,283.0	
Convenio Modificadorio 305-3-ADN-41- 237/2016		Ampliación del monto y plazo del contrato.			5,014.8	12,537.0	
Convenio Modificadorio 305-4-ADN-41- 237/2016		Modificar el lugar y hora de la prestación del servicio	01/12/2016	30/06/2019	N/A	N/A	
Convenio Modificadorio 305-5-ADN-41- 237/2016		Ajustar el monto máximo y mínimo de las partidas para el ejercicio 2019			N/A	N/A	
<b>Subtotal</b>					<b>85,968.0</b>	<b>214,920.0</b>	<b>34,924.8</b>
ADN-41- 075/2019	MAINBIT, S.A. de C.V.	Servicio Integral de Cómputo de Escritorio (SIDESK).	01/07/2019	31/12/2019	14,915.4	37,288.5	34,763.6
<b>Total</b>					<b>350,807.0</b>	<b>686,633.4</b>	<b>180,746.1</b>

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 de la muestra se presenta en los resultados subsecuentes.

## 2. Contrato 357-ADN-41-291/2014 “Servicio Integral de Seguridad de la Información para la Secretaría de Hacienda y Crédito Público COSEG V”

Con la revisión del contrato 357-ADN-41-291/2014 celebrado con SixSigma Networks México, S.A. de C.V., mediante procedimiento de Adjudicación Directa con fundamento en los artículos 41 fracción IV y 47 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (LAASSP) y 72 fracción IV del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (RLAASSP), con el objeto de prestar el “Servicio Integral de Seguridad de la Información para la Secretaría de Hacienda y Crédito Público COSEG V”, con vigencia del 01 de diciembre de 2014 al 30 de junio de 2018, por un monto mínimo de 71,631.3 miles de pesos y un máximo de 102,000.9 miles de pesos, se determinó lo siguiente:

- Durante el 2019 se realizaron pagos por 7,636.2 miles de pesos.

- El 11 de noviembre de 2016 se celebró el primer Convenio Modificatorio 357-1-ADN-41-291/2014 para el nombramiento de un nuevo Titular de la Dirección de Seguridad de la Información quien funge como administrador del contrato.
- El 29 de junio de 2018 se formalizó el segundo Convenio Modificatorio 357-2-ADN-41-291/2014, para incrementar el monto mínimo del contrato a 84,539.3 miles de pesos, el monto máximo a 120,381.50 miles de pesos y el plazo al 30 de marzo de 2019.
- El 26 de marzo de 2019 se suscribió el tercer Convenio Modificatorio 357-3-ADN-41-291/2014, con objeto de incrementar el monto mínimo del contrato a 85,957.6 miles de pesos, el monto máximo a 122,401.1 miles de pesos y el plazo al 26 de junio de 2019, estableciendo pagos mensuales a contra entrega de reportes mensuales y/o trimestrales de acuerdo con los días de servicio efectivamente devengados.

Los Convenios Modificatorios amplían los plazos para la prestación de los servicios, sin extender la vigencia del contrato, por lo cual los nuevos plazos establecidos exceden la vigencia del mismo.

### **Alcance**

El Servicio integral de Seguridad de Información se proporcionó en un esquema bajo demanda, con una disponibilidad de 7 días de la semana, 24 horas al día, los 365 días del año; ejecutando cada una de las etapas y fases indicadas para cada servicio respecto a su clasificación, desde el desarrollo de actividades de diagnóstico, análisis, diseño y definición, hasta la ejecución de actividades de operación: implementación, administración y mantenimiento de la infraestructura requerida, así como el monitoreo y verificación del cumplimiento, generación y notificación de alertas, y seguimiento hasta la solución permanente de cada caso en todas las Unidades Administrativas que conforman la SHCP.

Durante 2019 se proporcionaron mensualmente los servicios de Gestión de Soluciones Tecnológicas de Seguridad de la Información y de Gestión de Concientización en Materia de Seguridad de la Información y Verificación del Cumplimiento del Marco Normativo, divididos en 8 sub-servicios, como se muestran a continuación:

#### 1. Gestión de Soluciones Tecnológicas de Seguridad de la Información

1.1 Prevención de Fuga de Información.

1.2 Administración y Aseguramiento de Identidades.

1.3 Aseguramiento de Bases de Datos.

1.4 Nube privada para Almacenamiento Seguro de Datos.



1.5 Aseguramiento de Dispositivos Móviles.

1.6 Auditoría y Aseguramiento de Configuraciones de Infraestructura de TIC.

1.7 Gestión de Soluciones Tecnológicas de Seguridad, mediante una Mesa especializada de servicios.

2. Gestión de Concientización en Materia de Seguridad de la Información y Verificación del Cumplimiento del Marco Normativo

2.1 Difusión del Marco Rector de Seguridad de la Información y Verificación del Cumplimiento del Marco Normativo.

### **Cumplimiento Técnico y Funcional**

De la revisión a los servicios antes mencionados se obtuvo lo siguiente:

- El Servicio de Prevención de Fuga de Información no consideró operaciones de bloqueo para evitar que los datos fueran enviados, copiados o transmitidos por los usuarios.
- En relación con el Servicio de Nube Privada para el Almacenamiento Seguro de Datos, se solicitó y pagó por el acceso de 350 usuarios; sin embargo, solo se otorgó el acceso a 135, por lo que se estiman pagos improcedentes por un monto de 452.3 miles de pesos. Adicionalmente, de los 135 usuarios, únicamente 14 lo utilizaron de manera continua durante el periodo de enero a junio de 2019.
- A partir del 01 de marzo de 2019, fecha en que se canceló la prestación del Servicio de Aseguramiento de Dispositivos Móviles, no se implementaron mecanismos de monitoreo sobre las actividades realizadas por los usuarios en los dispositivos móviles; adicionalmente, la SHCP no proporcionó la justificación correspondiente a la cancelación del servicio.
- La SHCP no implementó las acciones y recomendaciones emitidas por el proveedor para atender las vulnerabilidades identificadas, como resultado del Servicio de Auditoría y Aseguramiento de Configuraciones de Infraestructura de TIC.

De lo anterior, se concluye que la SHCP no realizó una adecuada administración y vigilancia del cumplimiento del contrato y sus convenios modificatorios, toda vez que se identificó que la fecha de vigencia del contrato no se extendió a través de los convenios modificatorios en función de los nuevos plazos establecidos para la prestación de los servicios; tampoco se realizó el bloqueo de las actividades sospechosas para prevenir la fuga de información; no se justificó la cancelación del servicio para el monitoreo de los dispositivos móviles; también se carece del seguimiento realizado para la implementación de las recomendaciones realizadas por el proveedor para dar solución de las vulnerabilidades identificadas, poniendo

en riesgo la seguridad de la información de la SHCP; asimismo, no se proporcionaron los accesos solicitados en el contrato para el Servicio de Nube Privada para el Almacenamiento Seguro de Datos por lo que se estiman pagos injustificados por un monto total de 452.3 miles de pesos, en incumplimiento de lo establecido en el Artículo 91 segundo párrafo y Artículo 93 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público; Artículo 27 fracción II, así como los objetivos específicos 3 y 4 y actividad ASI 6 Integrar los controles mínimos de seguridad de la información, numeral 1, incisos a) y f) del proceso II.C Administración de la Seguridad de la Información (ASI) y actividades APRO 2 Monitoreo el avance y desempeño del proveedor Factor Crítico 1 y 3, APRO 3 Apoyo para la verificación del cumplimiento de las obligaciones de los contratos Factor Crítico 3, del proceso III.B. Administración de Proveedores (APRO) del Acuerdo por el que se modifican las políticas y disposiciones para la Estrategia Nacional, en Materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, y en la de Seguridad de la Información, así como el Manual de Aplicación General en dichas Materias; las cláusulas Cuarta “Forma de Pago” y Vigésima Primera “Responsable de Administrar y Verificar el Cumplimiento del Contrato” del contrato 357-ADN-41-291/2014 y el apartado 1.4.0.6.0.4 Dirección de Seguridad de la Información del Manual de Organización de la Dirección General de Tecnologías y Seguridad de la Información.

**2019-0-06100-20-0015-01-001 Recomendación**

Para que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público lleve a cabo las acciones pertinentes que le permitan alinearse a lo establecido en la normativa correspondiente para la suscripción de convenios modificatorios en el supuesto de ampliación del plazo para la entrega de los bienes o la prestación del servicio previo consentimiento del proveedor, dejando constancia que acredite dichos supuestos en el expediente de contratación respectivo.

**2019-0-06100-20-0015-01-002 Recomendación**

Para que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público fortalezca los controles implementados para la supervisión y validación del cumplimiento de las obligaciones derivadas de los contratos relacionados con servicios de TIC, con la finalidad de asegurar que son proporcionados en su totalidad y que éstos cumplen los requerimientos y necesidades de la Secretaría, además de definir y establecer niveles de servicio para todos los entregables, así como las sanciones asociadas a su incumplimiento; asimismo, realizar un análisis detallado de sus necesidades para determinar el alcance y el volumen requerido antes de la prestación de los servicios, a fin de evitar solicitar y pagar servicios innecesarios.

**2019-0-06100-20-0015-06-001 Pliego de Observaciones**

Se presume un probable daño o perjuicio, o ambos, a la Hacienda Pública Federal por un monto de 452,321.34 pesos (cuatrocientos cincuenta y dos mil trescientos veintiún pesos 34/100 M.N.), por los pagos injustificados realizados al amparo del contrato 357-ADN-41-291/2014 , celebrado con la empresa SixSigma Networks México, S.A. de C.V., con vigencia

del 01 de diciembre de 2014 al 26 de junio de 2019, por el Servicio Integral de Seguridad de la Información para la Secretaría de Hacienda y Crédito Público COSEG V, debido a que no se proporcionó el acceso a 215 usuarios del Servicio de Nube Privada para el Almacenamiento Seguro de Datos en incumplimiento del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, Art. 93; y del Acuerdo por el que se modifican las políticas y disposiciones para la Estrategia Nacional, en Materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, y de Seguridad de la Información, así como el Manual de Aplicación General en dichas Materias, proceso III.B Administración de Proveedores (APRO), actividad APRO 2 Monitoreo del avance y desempeño del proveedor, Factores Críticos 1 y 3, actividad APRO 3 Apoyo para la verificación del cumplimiento de las obligaciones de los contratos, Factor Crítico 3; y del Contrato 357-ADN-41-291/2014, cláusula CUARTA; cláusula VIGÉSIMA PRIMERA.

### Causa Raíz Probable de la Irregularidad

Falta supervisión y control en el seguimiento de entrega de servicios por parte del proveedor.

### 3. Contratos ADN-41-072/2019 y ADN-41-073/2019 "Servicio administrado de seguridad de la información a través de un Centro de Operaciones de Seguridad (COSEG Etapa VI)"

Durante 2019 estuvieron vigentes dos contratos abiertos con el objeto de prestar el "Servicio administrado de seguridad de la información a través de un Centro de Operaciones de Seguridad (COSEG Etapa VI)", dichos contratos fueron celebrados mediante el procedimiento de adjudicación directa al amparo de la fracción IV, del artículo 41 de la LAASSP. El detalle se muestra a continuación:

Contrato	Objeto	Vigencia	Monto (Miles de Pesos)	Pagado 2019 (Miles de Pesos)
ADN-41-072/2019	COSEG Etapa VI: Partida 1 "Servicio de prevención de la fuga de información por parte de un usuario final"; Partida 5 "Servicios de aseguramiento de aplicaciones web" y Partida 6 "Servicios de gestión de procesos de seguridad de la información"	Del 01 de julio al 31 de diciembre de 2019	Mínimo 1,078.2 Máximo 2,695.5	2,148.6
ADN-41-073/2019	COSEG Etapa VI: Partida 2 "Servicio de administración y aseguramiento de identidades"; Partida 3 "Servicio de nube privada para el almacenamiento seguro de datos" y Partida 4 "Servicio de monitoreo, auditoría y aseguramiento de las configuraciones de infraestructura de TIC"	Del 01 de julio al 31 de diciembre de 2019	Mínimo 1,190.5 Máximo 2,976.3	2,865.6

## **Alcance**

El servicio se integró por 6 partidas:

- Partida 1: Servicio de prevención de la fuga de información por parte de un usuario final.
- Partida 2: Servicio de administración y aseguramiento de identidades.
- Partida 3: Servicio de nube privada para el almacenamiento seguro de datos.
- Partida 4: Servicio de monitoreo, auditoría y aseguramiento de las configuraciones de infraestructura de TIC.
- Partida 5: Servicios de aseguramiento de aplicaciones web.
- Partida 6: Servicios de gestión de procesos de seguridad de la información.

Las partidas 1, 5 y 6 fueron asignadas a SCITUM, S.A. de C.V., en tanto que las partidas 2, 3 y 4 a SixSigma Networks México S.A. de C.V.

Los proveedores hicieron la entrega de los servicios requeridos por cada partida considerando las partidas 1, 2, 3 y 4 como la base de los contratos y las partidas 5 y 6 para solicitar los servicios bajo el esquema "en demanda" de acuerdo con las necesidades de la Secretaría.

## **Proceso de Contratación**

### **Estudio de Factibilidad**

- El Estudio de Factibilidad no incluye el estudio costo beneficio; adicionalmente no se registró en la Herramienta de Gestión de la Política de TIC.
- El Estudio de Factibilidad no plantea la asignación de las partidas a dos proveedores ni el monto determinado para cada uno.

### **Investigación de Mercado**

- Únicamente se otorgaron 4 días hábiles a los participantes para la presentación de sus propuestas (del 14 al 19 de junio de 2019); por lo anterior, algunos declinaron al considerar que el tiempo para la entrega de las propuestas era insuficiente.
- No se agotaron los recursos disponibles con los que cuenta la plataforma CompraNet para obtener posibles oferentes, durante la consulta para realizar la investigación de mercado.

- Los formatos FO-CON-04 “Petición de ofertas” y FO-CON-5 “Resultado de Investigación de Mercado” se encuentran incompletos y no contienen la información requerida para la realización de la Investigación de Mercado.
- La investigación de mercado no cumplió su propósito de conocer la existencia de oferta de los servicios en la cantidad, calidad y oportunidad requeridas; no verificó la existencia de proveedores a nivel internacional con posibilidad de cumplir con sus necesidades de contratación ni fue posible conocer el precio prevaleciente de los servicios requeridos al momento de llevar a cabo la investigación; adicionalmente, concluye que el procedimiento para la contratación corresponde a una Licitación Pública de Carácter Nacional; sin embargo, la SHCP determinó continuar con el proceso de contratación por Adjudicación Directa al amparo de lo señalado en la fracción IV, del artículo 41 de la LAASSP.
- La investigación de mercado y la generación del expediente de contratación no consideraron mecanismos de clasificación, confidencialidad y resguardo de la información que comprometa la seguridad nacional o pública, por tratarse de una contratación bajo el artículo 41 fracción IV de la LAASSP.

#### **Justificación por Excepción a la Licitación Pública**

- El documento de justificación señala que las empresas seleccionadas son la mejor opción en cuanto a precio; sin embargo, para las partidas 2 y 3 solo hubo un participante. La SHCP indicó que debido a la criticidad del servicio no era posible dejar desprotegidas áreas de seguridad nacional de la Secretaría por lo cual se le asignaron las partidas al proveedor que se encontraba prestando el servicio.
- La Secretaría no señaló las medidas que se tomaron para evitar que durante el procedimiento de adjudicación directa los servidores públicos que intervinieron se aprovecharan de su cargo para favorecer a algún participante.
- No se proporcionó evidencia que permita justificar la celebración del contrato por Adjudicación Directa bajo el amparo de la fracción IV del artículo 41 de la LAASSP. Adicionalmente, en el Anexo Técnico de cada contrato, no se identificó información vulnerable que comprometiera la contratación bajo el procedimiento de Licitación Pública.

Por lo anterior, se concluye que existieron deficiencias en el estudio de factibilidad, la investigación de mercado y el proceso de contratación debido a que no se realizó con la oportunidad requerida; tampoco se agotaron las fuentes de consulta en CompraNet; asimismo en el envío de peticiones de propuestas a los participantes no se elaboró una versión pública o se solicitó carta de confidencialidad; no fue posible determinar precios de referencia; de la revisión al expediente de contratación, se observó que la información que forma parte de la contratación no se encuentra en su totalidad clasificada como reservada a pesar de estar relacionada con temas de Seguridad Nacional; tampoco se sustentó la

agrupación de las partidas para cada proveedor, lo anterior en incumplimiento de lo especificado en los artículos 28, fracción I y 29, primer párrafo, fracción III y segundo párrafo fracción III y 30 segundo párrafo del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (RLAASSP); artículos 32, fracción IV y 33 de los Lineamientos para la aplicación y seguimiento de las medidas para el uso eficiente, transparente y eficaz de los recursos públicos, y las acciones de disciplina presupuestaria en el ejercicio del gasto público, así como para la modernización de la Administración Pública Federal; procedimientos 4.2.1.1.10 Realizar investigación de mercado y 4.2.4.1.1 Verificar acreditamiento de excepción, del Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público; Actividad APCT2 Establecer el listado de bienes y servicios de TIC a contratar por la UTIC en cada ejercicio fiscal, Proceso I.B. Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT) del Manual Administrativo de Aplicación General en las Materias de Tecnologías de la Información y Comunicaciones y de Seguridad de la Información; numerales 2.3 Contratación de Servicios y Arrendamiento de Bienes Muebles (Términos de referencia), 5. Investigación de Mercado, Lineamientos incisos a) fracción iii y k) de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios.

#### **Contrato ADN-41-072/2019**

Con la revisión del contrato ADN-41-072/2019 celebrado con SCITUM, S.A. de C.V., mediante el procedimiento de Adjudicación Directa con fundamento en artículo 41 fracción IV de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (LAASSP), con el objeto de prestar el "Servicio administrado de seguridad de la información a través de un Centro de Operaciones de Seguridad (COSEG Etapa VI) Partida 1 "Servicio de prevención de la fuga de información por parte de un usuario final"; Partida 5 "Servicios de aseguramiento de aplicaciones web" y Partida 6 "Servicios de gestión de procesos de seguridad de la información"", con vigencia del 01 de julio al 31 de diciembre de 2019, por un monto mínimo de 1,078.2 miles de pesos y un máximo de 2,695.5 miles de pesos, se determinó lo siguiente:

- El 29 de septiembre de 2019 se celebró el primer Convenio Modificatorio ADN-41-072/2019-1, mediante el cual se nombró a un nuevo responsable de administrar y verificar el cumplimiento del contrato.
- Con base en las POBALINES de la SHCP, el Expediente de Contratación no cuenta con documentación que haga constar: La aceptación o rechazo de los bienes, arrendamientos o servicios; la aplicación de penas convencionales y de deducciones a los pagos; la forma y términos en que se llevó a cabo la supervisión y verificación de cumplimiento del contrato; la solicitud y oficio de liberación de fianza(s); el pago al proveedor y, en caso de establecer entregables en los contratos, la formalización por escrito señalando la fecha de elaboración y que se proporcionen de forma oficial.

## **Pagos**

Con recursos del ejercicio 2019 se realizaron pagos por 2,020.9 miles de pesos y se aplicaron deducivas por 63.9 miles de pesos por incumplimientos en el Servicio de Prevención de la fuga de Información en los meses de agosto y octubre.

## **Cumplimiento Técnico y Funcional**

- En relación con la solución centralizada y la solución dedicada que conforman el Servicio de Prevención de la Fuga de Información por parte de un Usuario Final, no se realizaron actividades de análisis que permitieran definir el alcance de ambas soluciones; tampoco se realizaron pruebas para validar que estas contaban con las características técnicas y funcionales requeridas de manera previa a su implementación.

Por lo anterior, se concluye que existieron deficiencias en la vigilancia y administración del contrato, derivado de que la SHCP no ejecutó pruebas sobre la solución centralizada y la solución dedicada de manera previa a su implementación con la finalidad de garantizar el cumplimiento de los requerimientos establecidos en el Anexo Técnico, lo anterior en contravención con lo especificado en las actividades APRO 2 Monitoreo el avance y desempeño del proveedor, Factores Críticos 1 y 3, APRO 3 Apoyo para la verificación del cumplimiento de las obligaciones de los contratos, Factor Crítico 3, del Proceso III.B. Administración de Proveedores (APRO) del Manual Administrativo de Aplicación General en las Materias de Tecnologías de la Información y Comunicaciones y de Seguridad de la Información y en las secciones A.1 Descripción del servicio de la Partida 1 Servicio de prevención de la fuga de información por parte de un usuario final del Anexo Técnico del Contrato ADN-41-072/2019.

## **Contrato ADN-41-073/2019**

Con la revisión del contrato ADN-41-073/2019 celebrado con SixSigma Networks México S.A. de C.V., mediante el procedimiento de Adjudicación Directa con fundamento en el artículo 41 fracción IV de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (LAASSP), con el objeto de prestar el "Servicio Administrado de Seguridad de la Información a través de un Centro de Operaciones de Seguridad (COSEG Etapa VI) Partida 2 "Servicio de administración y aseguramiento de identidades"; Partida 3 "Servicio de nube privada para el almacenamiento seguro de datos" y Partida 4 "Servicio de monitoreo, auditoría y aseguramiento de las configuraciones de infraestructura de TIC", con vigencia del 01 de julio al 31 de diciembre de 2019, por un monto mínimo de 1,190.5 miles de pesos y un monto máximo de 2,976.3 miles de pesos, se determinó lo siguiente:

- El 25 de septiembre de 2019 se celebró el primer convenio modificatorio ADN-41-073/2019-1 mediante el cual se nombró a un nuevo responsable de administrar y verificar el cumplimiento del contrato.

- El contrato no establece que, en caso de violaciones en materia de derechos inherentes a la propiedad intelectual, la responsabilidad estará a cargo del proveedor; tampoco señala procedimientos para la resolución de controversias distintos al procedimiento de conciliación.
- A la fecha de la auditoría (julio de 2020) no se ha generado la cancelación de la garantía de cumplimiento ni se ha solicitado la liberación de la misma por el área requirente.

### **Pagos**

Con recursos del ejercicio 2019 se realizaron pagos por 2,865.6 miles de pesos y se aplicaron penas convencionales por 110.7 miles de pesos, por atrasos en la prestación del servicio en los meses de septiembre y octubre 2019.

### **Cumplimiento Técnico y Funcional**

- En relación con el Servicio de Nube Privada para el Almacenamiento Seguro de Datos, se solicitó y pagó por el acceso de 350 usuarios; sin embargo, solo se dio el acceso a 283, por lo que se estiman pagos injustificados por un monto de 271.7 miles de pesos. Adicionalmente, se presentaron inconsistencias en la información registrada en los reportes de operación del servicio entregados por el proveedor como registros de usuarios duplicados, usuarios con fechas de actividad anterior a su fecha de creación, reportes idénticos para julio y septiembre, usuarios que reportan archivos almacenados pero el uso de espacio de almacenamiento es igual a cero, entre otras.
- Sobre el Servicio de Monitoreo, Auditoría y Aseguramiento de las Configuraciones de Infraestructura de TIC, la SHCP no implementó las acciones y recomendaciones emitidas por el proveedor con la finalidad de atender las vulnerabilidades identificadas.

De lo anterior, se concluye que existieron deficiencias en la administración y vigilancia en el cumplimiento del contrato, toda vez que se identificó la falta de entrega y subutilización de servicios por los que se estiman pagos injustificados por un monto total de 271.7 miles de pesos; asimismo, se observaron diversas inconsistencias en los reportes generados por el proveedor, lo que compromete la veracidad de la información presentada y la falta de validación y supervisión por parte del servidor público responsable de estas actividades; adicionalmente, al carecer de evidencia que avale el seguimiento realizado para la implementación de las recomendaciones realizadas por el proveedor para dar solución a las vulnerabilidades identificadas, se pone en riesgo la seguridad de la información de la SHCP, en contravención del artículo 93 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público; el artículo 27 fracción II, actividad ADS 2 Diseñar los Servicios de TIC, Factor Crítico 3 del proceso II.A Administración de Servicios (ADS) y actividades APRO 2 Monitoreo el avance y desempeño del proveedor, Factores



Críticos 1 y 3, APRO 3 Apoyo para la verificación del cumplimiento de las obligaciones de los contratos, Factor Crítico 3, del Proceso III.B. Administración de Proveedores (APRO) del Acuerdo por el que se modifican las políticas y disposiciones para la Estrategia Nacional, en Materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, y en la de Seguridad de la Información, así como el Manual de Aplicación General en dichas Materias y cláusulas CUARTA VIGÉSIMA PRIMERA del contrato ADN-41-073/2019.

**2019-0-06100-20-0015-01-003 Recomendación**

Para que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público implemente las acciones que le permitan robustecer los controles necesarios para que las investigaciones de mercado, estudio de factibilidad y justificaciones por excepción a la licitación pública se elaboren cumpliendo a cabalidad lo establecido en la normativa, y el expediente del proceso de contratación, incluida la investigación de mercado, se integre con los documentos originales con objeto de garantizar contrataciones que cumplan en términos de eficiencia, eficacia, economía, transparencia, honradez e imparcialidad y se asegure la salvaguarda de la información vulnerable. Asimismo, se refuercen los procesos de elaboración, revisión y suscripción de contratos para que estos se formalicen en estricto cumplimiento de los modelos autorizados y bajo los precios y características aprobadas por el área requirente.

**2019-0-06100-20-0015-06-002 Pliego de Observaciones**

Se presume un probable daño o perjuicio, o ambos, a la Hacienda Pública Federal por un monto de 271,713.23 pesos (doscientos setenta y un mil setecientos trece pesos 23/100 M.N.), por los pagos injustificados realizados al amparo del contrato ADN-41-073/2019, celebrado con la empresa SixSigma Networks México, S.A. de C.V., para la prestación del Servicio Administrado de Seguridad de la Información a través de un Centro de Operaciones de Seguridad (COSEG Etapa VI), con vigencia del 01 de julio al 31 de diciembre de 2019 debido a que no se proporcionó el acceso a 67 usuarios del Servicio de Nube Privada para el Almacenamiento Seguro de Datos en incumplimiento del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, Art. 93; y del Acuerdo por el que se modifican las políticas y disposiciones para la Estrategia Nacional, en Materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, y de Seguridad de la Información, así como el Manual de Aplicación General en dichas Materias, proceso III.B Administración de Proveedores (APRO), actividad APRO 2 Monitoreo del avance y desempeño del proveedor, Factores Críticos 1 y 3, actividad APRO 3 Apoyo para la verificación del cumplimiento de las obligaciones de los contratos, Factor Crítico 3, y del Contrato ADN-41-073/2019, cláusula CUARTA; cláusula VIGÉSIMA PRIMERA.

**Causa Raíz Probable de la Irregularidad**

Falta supervisión y control en el seguimiento de entrega de servicios por parte del proveedor.

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 2019-0-06100-20-0015-01-002

**4. Contratos 328-DYE-1°-015/2016 y DYE-1-002/2019 "Servicios de Hospedaje e Infraestructura Tecnológica de alta Disponibilidad"**

Durante 2019 estuvieron vigentes dos contratos abiertos celebrados con INFOTEC, Centro de Investigación e Innovación en Tecnologías de la Información y Comunicación, mediante el procedimiento de adjudicación directa entre entes públicos, con el objeto de contar con los "Servicios de hospedaje e infraestructura tecnológica de alta disponibilidad" a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP). El detalle de éstos se muestra a continuación:

Contrato	Objeto	Vigencia	Monto (Miles de Pesos)	Pagado 2019 (Miles de Pesos)
328-DYE-1°-015/2016	Servicios de hospedaje e infraestructura tecnológica de alta disponibilidad	Del 1 de enero de 2017 al 31 de marzo de 2019	Mínimo 82,659.3 Máximo 195,698.8	19,924.6
DYE-1-002/2019	Servicios de hospedaje e infraestructura tecnológica de alta disponibilidad-transición	Del 1 de abril al 31 de diciembre de 2019	Mínimo 79,038.0 Máximo 110,653.2	78,482.7

**Alcance**

Ambos contratos tuvieron como finalidad mantener la continuidad operativa de los sistemas críticos de la Secretaría, considerando los servicios siguientes:

- Hospedaje, es decir, espacio físico en el Centro de Datos de Alta Disponibilidad INFOTEC Aguascalientes, incluyendo todos los elementos necesarios para alojar en condiciones óptimas la Infraestructura Tecnológica de Alta Disponibilidad.
- Infraestructura Tecnológica de Cómputo (hardware), sobre una plataforma de gama alta y una plataforma x86, alojada en el Centro de Datos de Alta Disponibilidad.
- Infraestructura Tecnológica de Comunicaciones (hardware) en el Centro de Datos de Alta Disponibilidad.
- Servicios de virtualización sobre la plataforma de gama alta y la plataforma x86, incluyendo el soporte técnico, monitoreo y operación; así como todo el software necesario para que dicha Infraestructura funcione en condiciones óptimas.
- Servicios de monitoreo, de respaldo de información, mesa de ayuda, administración, operación, mantenimiento y soporte técnico de todos los componentes de hardware y software de todos los equipos y servicios descritos.

### **Contrato 328-DYE-1°-015/2016**

Celebrado mediante el procedimiento de adjudicación directa entre entes públicos, con fundamento en el artículo 1°, quinto párrafo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (LAASSP), con el objeto de prestar los “Servicios de Hospedaje e Infraestructura Tecnológica de Alta Disponibilidad para la Secretaría de Hacienda y Crédito Público”.

- El 26 de noviembre de 2018 se celebró el primer Convenio Modificatorio 328-DYE-1°-015/2016-1, para modificar la declaración II.2 del “Fideicomiso” respecto a las facultades del personal que suscribió el contrato; adicionalmente, se incrementó el monto mínimo a 78,279.5 miles de pesos y el monto máximo a 195,698.8 miles de pesos, y la vigencia del 01 de enero de 2017 al 31 de marzo de 2019.
- El 14 de enero de 2019 se celebró el segundo Convenio Modificatorio 328-DYE-1-015/2016-2, con objeto de modificar la declaración II.2 del “Fideicomiso”, así como incrementar el monto mínimo a 82,659.3 miles de pesos.

### **Pagos**

Con recursos del ejercicio 2019 se realizaron pagos por 19,924.6 miles de pesos y se aplicaron deductivas por 3,293.8 miles de pesos por incumplimientos relacionados con los conceptos de “Tiempo de entrega de servicios, plataforma de respaldos y garantías de hardware y software”.

- Durante 2019, la SHCP solicitó una factura por concepto de “Configuración Inicial”; sin embargo, de acuerdo con las Especificaciones Técnicas y Alcances del Servicio definidas en el contrato, ninguno de los requerimientos realizados durante el período recae dentro de este supuesto.
- Para tres notas de crédito no se especificó la integración del concepto de “Servicios No Proporcionados”, por lo que no es posible asegurar que los importes aplicados en las deductivas son correctos.

### **Cumplimiento Técnico y Funcional**

- La SHCP no llevó a cabo actividades de análisis en conjunto con las áreas técnicas y del negocio con la finalidad de determinar el alcance de los servicios contratados.
- Se identificaron cinco entregables listados en las actas de entrega-recepción, que no fueron proporcionados por el proveedor durante los meses en que se prestó el servicio en 2019, por lo que no se asegura la correcta entrega de los servicios; adicionalmente, el contrato no establece métricas o penalizaciones al respecto, ni relaciona dichos entregables con los pagos realizados.

- La SHCP no cuenta con mecanismos que permitan asegurar que los servicios reportados por el proveedor corresponden a los realmente prestados y con ello asegurar el cumplimiento de los niveles de servicio establecidos en el contrato.
- Se identificó que personal externo a la SHCP y al proveedor, accedió de manera recurrente y sin presentar justificación, al área asignada a la Secretaría dentro del Centro de Datos ubicado en Aguascalientes, poniendo en riesgo la integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información.
- Ante la terminación del contrato el 31 de marzo de 2019, el proveedor no proporcionó los entregables “EF-03. Plan y metodología de borrado y destrucción de la información de las unidades de almacenamiento” y “EF-04. Entrega de equipamiento y cintas que la Secretaría haya solicitado como consecuencia de los Servicios Complementarios de Costo Único”, definidos como entregables de finalización en el anexo técnico del mismo. Se confirmó que no se realizaron pagos correspondientes a estos entregables; adicionalmente, el contrato no establece métricas de nivel de servicio asociadas a la entrega del apartado “16.6 Entregable al finalizar el contrato”, por lo que no es posible sancionar al proveedor en caso de algún incumplimiento al respecto.

#### **Contrato DYE-1-002/2019**

Celebrado mediante el procedimiento de Adjudicación Directa entre entes públicos, con fundamento en el artículo 1º, quinto párrafo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (LAASSP) y artículo 4 de su Reglamento, con el objeto de prestar los “Servicios de Hospedaje e Infraestructura Tecnológica de Alta Disponibilidad – Transición para la Secretaría de Hacienda y Crédito Público”.

- El 17 de septiembre de 2019 se celebró el primer Convenio Modificatorio DYE-1-002/2019-1, con el objeto de modificar la declaración II.2 del “Fideicomiso” respecto al personal facultado para suscribir el contrato; así como nombrar un nuevo responsable de administrar y verificar el cumplimiento del contrato.

#### **Proceso de Contratación**

- No se llevó a cabo un estudio técnico previo por parte del área requirente y/o técnica para definir los servicios de este contrato, con la finalidad de identificar los servicios de alta demanda y por evento.

#### **Investigación de Mercado**

- El envío de solicitudes a los participantes para la presentación de propuestas como parte de la investigación de mercado, se realizó cuatro días naturales antes de concluir el contrato anterior; adicionalmente, se otorgó un plazo de sólo dos días hábiles a los participantes para presentar sus propuestas. Ante la falta de tiempo,

solamente se obtuvo la propuesta económica del proveedor INFOTEC Centro de Investigación e Innovación en Tecnología de la Información y Comunicación, quien en ese momento prestaba los servicios a la Secretaría (Contrato 328-DYE-1°-015/2016) y contaba con conocimientos referenciales, dejando en desventaja al resto de los proveedores.

Considerando la complejidad de los servicios, la Investigación de Mercado no se realizó con la anticipación adecuada que permitiera conocer las condiciones que existían en el mercado, así como el precio prevaleciente; establecer precios máximos y realizar una comparación objetiva, para asegurar al Estado las mejores condiciones disponibles en cuanto a precio, calidad, financiamiento y oportunidad.

- No se documentó como se acreditaron los criterios de: eficiencia, eficacia, economía, transparencia y honradez, ya que la Investigación de Mercado se realizó con poco tiempo de anticipación y no se contó con otras propuestas.
- En relación al contrato que se encontraba vigente al momento de la investigación de mercado (328-DYE-1°-015/2016), el proveedor INFOTEC no proporcionó los “Entregables al Finalizar el Contrato”, los cuales debieron ser entregados treinta y diez días naturales previos a la terminación del mismo (31 de marzo de 2019). Por lo anterior se presume que sabía de manera previa que continuaría brindando el servicio.

#### **Estudio Costo-beneficio**

- Las POBALINES no regulan la elaboración de estudios de factibilidad y costo beneficio relacionados con servicios de tecnologías de información, por lo que no se elaboró el estudio costo-beneficio

#### **Pagos**

Con recursos del ejercicio 2019 se realizaron pagos por 78,482.7 miles de pesos y se aplicaron deductivas por 761.9 miles de pesos por incumplimientos relacionados con los conceptos de “Información en cintas magnéticas, instancias x86 clúster y máquinas virtuales y unidad de resguardo externo”.

- No se cuenta con la integración de las deductivas aplicadas, ni la documentación soporte de las mismas, por lo que no es posible asegurar que los importes aplicados son correctos; adicionalmente, existen notas de crédito que no contienen el nombre del servicio que se proporcionó incompleto.

#### **Cumplimiento Técnico y Funcional**

- LA SHCP no llevó a cabo actividades de análisis en conjunto con las áreas técnicas y del negocio con la finalidad de determinar el alcance de los servicios contratados.

- Para 12 de 23 Entregables de Única Vez (EUV) proporcionados, se observó que la documentación soporte carece de evidencia que acredite que ésta fue entregada por el proveedor en los tiempos establecidos en el contrato.
- No se proporcionó la carta firmada por el representante legal del proveedor en la cual, de acuerdo a lo establecido en el Anexo Técnico del contrato, se compromete a que el Servicio de la Mesa de Ayuda de los Servicios de Infraestructura Tecnológica, se prestará 24 horas, los 7 días de la semana, durante la vigencia del servicio.
- El “Documento con la descripción detallada de los Servicios ofertados y cubriendo el 100% de los requerimientos” únicamente es una copia del Anexo Técnico realizado por la SHCP en el cual se sustituyó la palabra “proveedor” por INFOTEC.
- Los documentos correspondientes a los procesos y procedimientos proporcionados por INFOTEC para el acceso del personal al Centro de Datos de Alta Disponibilidad, son de marzo de 2016, por lo que no se encuentran actualizados.
- Se identificaron seis entregables listados en las actas de entrega-recepción, que no fueron proporcionados por el proveedor durante los meses en los que se prestó el servicio en 2019, por lo que no se asegura la correcta entrega de los servicios.
- La SHCP no cuenta con mecanismos que permitan asegurar que los servicios reportados por el proveedor corresponden a los realmente prestados y con ello asegurar el cumplimiento de los niveles de servicio establecidos en el contrato.
- Ante la terminación del contrato el 31 de diciembre de 2019, el proveedor no proporcionó los entregables “EF-01. Integración de un grupo de trabajo para la etapa de migración progresiva hacia el nuevo contrato”, “EF-02. Plan y metodología de borrado y destrucción de la información de las unidades de almacenamiento” y “EF-03. Entrega de equipamiento y cintas que la Secretaría haya solicitado como consecuencia de los Servicios Complementarios de Costo Único”. Se confirmó que no se realizaron pagos correspondientes a estos entregables; adicionalmente, el contrato no establece métricas de nivel de servicio asociadas a la entrega del apartado "15.6 Entregable al finalizar el contrato", por lo que no es posible sancionar al proveedor en caso de algún incumplimiento relacionado con el mismo.

Por lo anterior, se concluye que por parte de la SHCP no se llevaron a cabo actividades suficientes para determinar adecuadamente el alcance de los servicios prestados; adicionalmente, la Secretaría no realiza una validación completa de los servicios proporcionados ni un correcto seguimiento del cumplimiento del Contrato, ya que se identificaron omisiones en relación con los reportes y entregables establecidos en el Anexo Técnico, por lo que no es posible verificar el adecuado cumplimiento de los servicios proporcionados. Lo anterior contraviene lo estipulado en la actividad ADS 4. Administrar la continuidad de servicios de TIC del proceso II.A. Administración de Servicios (ADS) del

Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, y en la de Seguridad de la Información.

**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 2019-0-06100-20-0015-01-002

Resultado 3 - Acción 2019-0-06100-20-0015-01-003

#### **5. Contratos 305-ADN-41-237/2016 y ADN-41-075/2019 "Servicio Integral de Cómputo de Escritorio (SIDESK)"**

Durante 2019, estuvieron vigentes dos contratos abiertos, celebrados con MAINBIT, S.A. de C.V., mediante el procedimiento de adjudicación directa, con el objeto de prestar el "Servicio Integral de Cómputo de Escritorio (SIDESK)" a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. El detalle de éstos se muestra a continuación:

Contrato	Objetivo	Vigencia	Monto (Miles de Pesos)	Pagado 2019 (Miles de Pesos)
305-ADN-41-237/2016	Servicio Integral de Cómputo de Escritorio (SIDESK)	Del 01 de diciembre de 2016 al 30 de junio de 2019	Mínimo 85,968.0 Máximo 214,920.0	34,924.8
ADN-41-075/2019	Servicio Integral de Cómputo de Escritorio de Transición (SIDESK - TRANSICIÓN)	Del 01 de julio al 31 de diciembre de 2019	Mínimo 14,915.4 Máximo 37,288.5	34,763.6

#### **Alcance**

El Servicio Integral de Cómputo de Escritorio (SIDESK) se dividió en dos partidas: "Administración de Puestos de Servicio II y III (APS-II y III)" y "Servicios Administrados para Usuarios de Cómputo de Escritorio II y III (SAUCE-II y III)", las cuales consistieron en el aprovisionamiento de equipos de cómputo móvil y de escritorio al personal de la Secretaría, así como servicios para la administración de los mismos, con la finalidad de atender las necesidades de procesamiento de información que requirieran las diferentes Unidades Administrativas de la Secretaría.

Durante la vigencia del contrato, la solicitud inicial podría aumentar o disminuir de conformidad con las necesidades de la Secretaría, por lo que se considera un servicio bajo demanda.

### **Contrato 305-ADN-41-237/2016**

Celebrado con fundamento en los artículos 22 fracción II, 26 fracción III, 28 fracción I, 41 fracción III y 47 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (LAASSP); y, 71 y 72, fracción III del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (RLAASSP), con el objeto de prestar el "Servicio Integral de Cómputo de Escritorio (SIDESK)".

- El 10 de abril de 2017 se celebró el primer Convenio Modificatorio 305-1-ADN-41-237/2016 con el objeto de nombrar al nuevo administrador del contrato bajo la Cláusula Vigésima Tercera. - Responsable de Administrar y Verificar el Cumplimiento del Contrato.
- El 27 de julio de 2018 se suscribió el segundo Convenio Modificatorio 305-2-ADN-41-237/2016 para ampliar el monto mínimo a 80,953.2 miles de pesos y el máximo a 202,383.0 miles de pesos, así como la vigencia al 31 de marzo de 2019.
- El 27 de marzo de 2019, se formalizó el tercer Convenio Modificatorio 305-3-ADN-41-237/2016 mediante el cual se amplió el monto mínimo a 85,968.0 miles de pesos y el máximo a 214,920.0 miles de pesos, asimismo, se extendió la vigencia al 30 de junio de 2019.
- El 07 de mayo de 2019, se formalizó el cuarto Convenio Modificatorio 305-4-ADN-41-237/2016, el cual tuvo como objeto modificar la Cláusula Novena. - Lugar y Horario de la Prestación del Servicio del "Contrato Original" en relación al Apéndice 1 de las Especificaciones Técnicas y Alcances del Servicio.
- El 28 de junio de 2019, se formalizó el quinto Convenio Modificatorio 305-5-ADN-41-237/2016 con la finalidad de ajustar los montos asignados a las partidas uno y dos del ejercicio 2019.

### **Pagos**

Con recursos del ejercicio 2019 se realizaron pagos por 34,924.8 miles de pesos.

- En relación con la partida 1 "Administración de Puestos de servicio II (APS-II)", no se proporcionaron las actas de entrega-recepción en las que se acredite que la Secretaría aceptó a entera satisfacción los servicios para el período de enero a junio de 2019.

### **Cumplimiento Técnico y Funcional**

- No se llevaron a cabo mensualmente las revisiones y actualizaciones de imagen base de software, conforme a lo establecido en el contrato. Adicionalmente, la SHCP no



cuenta con criterios para definir las imágenes base de software, ni el personal que participa en dicha definición.

- Durante el periodo de enero a junio de 2019 no se realizaron mantenimientos preventivos en los equipos de cómputo.
- No se llevaron a cabo las encuestas de satisfacción de usuarios referentes a los servicios proporcionados por el proveedor, las cuales debían ser aplicadas por medio de la Mesa Institucional de Servicio (MIS) de la SHCP, para contar con la opinión del usuario acerca de la precisión, consistencia, efectividad y prontitud de la calidad total del servicio brindado por el proveedor.
- De una muestra de 1,502 puestos de servicio (29.9%) de un total de 5,022, suministrados al 30 de junio de 2019, se identificaron 246 equipos (16.4% con respecto a la muestra seleccionada) que tenían su garantía vencida durante el periodo de enero a junio, debido a que éstas concluyeron entre 2017 y 2018 y no fueron renovadas, a pesar de que el Anexo Técnico del contrato indica que durante la vigencia del mismo todos los equipos deben contar con garantía del fabricante.
- Durante el periodo de enero a junio de 2019, la SHCP operó con puestos de servicio que tenían entre cuatro y cinco años de vida; incumpliendo lo establecido en el Anexo Técnico del contrato en relación con la actualización tecnológica con el objetivo de proteger a la organización de la obsolescencia, así como lo especificado en los "Parámetros de Estimación de Vida Útil" publicados en el Diario Oficial de la Federación el 15 de agosto de 2012, en los que se establece que la vida útil para los equipos de cómputo y tecnologías de la información es de tres años.

Se concluye que existieron deficiencias en la supervisión del contrato, toda vez que no se cuenta con actas de entrega-recepción que garanticen la aceptación de los entregables por parte de la Secretaría; adicionalmente, no se validaron ni actualizaron las imágenes base de software; tampoco se realizaron mantenimientos preventivos a los equipos de cómputo ni se llevaron a cabo encuestas de satisfacción de usuarios; lo anterior en incumplimiento a lo estipulado en el artículo 93 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público; y actividades APRO 2 Monitoreo el avance y desempeño del proveedor, Factores Críticos 1 y 3, APRO 3 Apoyo para la verificación del cumplimiento de las obligaciones de los contratos, Factor Crítico 3, del proceso III.B. Administración de Proveedores (APRO) del Acuerdo por el que se modifican las políticas y disposiciones para la Estrategia Nacional, en Materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, y en la de Seguridad de la Información, así como el Manual de Aplicación General en dichas Materias.

#### **Contrato ADN-41-075/2019**

Celebrado con fundamento en los artículos 22, fracción II; 26, fracción III; 28, fracción I; 40; 41, fracción III y 47 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público

(LAASSP); y, 85 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (RLAASSP), con el objeto de prestar el “Servicio Integral de Cómputo de Escritorio de Transición (SIDESK - TRANSICIÓN)”.

- El 17 de diciembre de 2019 se formalizó el Convenio Modificatorio ADN-41-075/2019-1 con el objeto de ampliar la vigencia al 31 de enero de 2019, así como el monto mínimo a 38,574.4 miles de pesos y el máximo a 44,746.3 miles de pesos.

### **Proceso de Contratación**

#### **Investigación de Mercado**

- No se agotaron los recursos disponibles con los que cuenta la plataforma CompraNet para obtener posibles oferentes, durante la consulta para realizar la investigación de mercado.
- Dos proveedores a los que se envió la petición de oferta no aparecen en el Registro Único de Proveedores y Contratistas de CompraNet, ni se identificó la celebración de contratos previos con dependencias gubernamentales.
- Las peticiones de oferta no contienen el mínimo de características que establece el formato FO-CON-04 de la Secretaría de la Función Pública (SFP) al no señalar que la petición también busca evaluar la capacidad de cumplimiento de los requisitos de participación. Tampoco solicitan los documentos emitidos por el Servicio de Administración Tributaria (SAT), el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT) de acuerdo con lo indicado en las POBALINES.
- El tiempo otorgado a los participantes para la presentación de sus propuestas (3 días hábiles) no fue acorde a la complejidad de los servicios solicitados, por lo que algunos se encontraron en desventaja frente al proveedor elegido, quien, adicionalmente, era quien se encontraba prestando los servicios al momento de la solicitud de propuestas.
- No existe evidencia de la fecha de recepción por parte de la SHCP de las propuestas enviadas por tres participantes, incluyendo al proveedor elegido.
- No se elaboró el Formato “Resultado de la investigación de mercado FO-CON-05”, por lo que no fue posible identificar el costo total de las propuestas económicas por cada participante.
- El resultado de la Investigación de Mercado indica que, con una sola propuesta obtenida, no fue posible “realizar un análisis que permitiera determinar la existencia de oferta del servicio en la cantidad, calidad y oportunidad requeridas; la existencia de proveedores a nivel nacional con posibilidad de cumplir con las necesidades de

contratación y el precio prevaleciente del servicio requerido”; adicionalmente, se concluye que el procedimiento para la contratación corresponde a una Licitación Pública de Carácter Nacional; sin embargo, la SHCP determinó realizar una contratación por renovación con su proveedor anterior.

- Se identificaron tres propuestas económicas entregadas por MAINBIT, S.A. de C.V. con diferentes montos, las cuales no corresponden con el valor del contrato.
- El cálculo para determinar el importe de la requisición no se realizó en función de las propuestas económicas presentadas durante la etapa de investigación de mercado como lo establecen las POBALINES.

#### **Estudio Costo-beneficio**

- No se determinaron los costos de mantenimiento, soporte y operación para determinar la conveniencia de adquirir, arrendar o contratar los servicios.
- El Estudio de Factibilidad no incluye el estudio costo beneficio; tampoco se registró en la Herramienta de Gestión de la Política de TIC.

#### **Justificación por excepción a la Licitación Pública**

- La Secretaría no señaló las mecanismos medidas que se tomaron para evitar que durante el procedimiento de adjudicación directa se realizaran actos de corrupción ni que los servidores públicos que intervinieron se aprovecharan de su cargo para favorecer a algún participante.

Por lo anterior se concluye que la investigación de mercado no se realizó con la oportunidad requerida; en su realización no se agotaron las fuentes de consulta en CompraNet; careció de elementos para establecer precios máximos de referencia; no acreditó la existencia de oferta de bienes y servicios en la cantidad, calidad y oportunidad requeridas ni de proveedores a nivel nacional o internacional con posibilidad de cumplir con sus necesidades de contratación. Asimismo, se presume que el proceso de contratación careció de los controles necesarios para tener la certeza de que la contratación se llevó a cabo con la eficacia, honradez y transparencia, en incumplimiento de lo especificado en los artículos 28, fracción I y 29, primer párrafo, fracción III y segundo párrafo fracción III y 30 segundo párrafo del Reglamento de la ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (RLAASSP); artículos 32, fracción IV y 33 de los Lineamientos para la aplicación y seguimiento de las medidas para el uso eficiente, transparente y eficaz de los recursos públicos, y las acciones de disciplina presupuestaria en el ejercicio del gasto público, así como para la modernización de la Administración Pública Federal; procedimientos 4.2.1.1.10 Realizar investigación de mercado y 4.2.4.1.1 Verificar acreditamiento de excepción, del Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público; Actividad APCT2 Establecer el listado de bienes y servicios de TIC a contratar por la UTIC en cada ejercicio fiscal, Proceso I.B. Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT) del Manual Administrativo de

Aplicación General en las Materias de Tecnologías de la Información y Comunicaciones y de Seguridad de la Información; numerales 2.3 Contratación de Servicios y Arrendamiento de Bienes Muebles (Términos de referencia), 5. Investigación de Mercado, Lineamientos incisos a) fracción iii y k) de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios.

#### **Expediente de Contratación**

- El expediente de contratación está integrado en su mayoría por documentación en copia simple a excepción del Contrato y Convenio; adicionalmente, al no poder acreditar la existencia de al menos cinco probables proveedores que pudieran cumplir íntegramente con los requerimientos solicitados, esta información no fue incluida en el expediente.
- El expediente de contratación no cumple con algunos documentos definidos en las POBALINES.

#### **Contrato**

- Los precios de las propuestas económicas del proveedor difieren del monto especificado en el contrato. La SHCP precisó que se realizó una actualización posterior que no quedó documentada en los Anexos del Contrato, tampoco cuenta con evidencia que acredite dicha afirmación.
- Los montos mínimo y máximo del contrato no corresponden con los precios unitarios y la cantidad de servicios establecidos en el anexo técnico del mismo.
- La SHCP no cuenta con un modelo establecido para la suscripción de contratos en incumplimiento a lo establecido en las POBALINES.
- A la fecha de la auditoría (julio de 2020) no se ha generado la cancelación de la garantía de cumplimiento ni se ha solicitado la liberación de la misma por el área requirente.

#### **Pagos**

Con recursos del ejercicio 2019 se realizaron pagos por 34,763.6 miles de pesos y se aplicaron deductivas por 0.7 miles de pesos por incumplimientos relacionados con la partida 1 "Administración de Puestos de Servicio III" (APS-III) en los meses de agosto y septiembre.

- En relación con la partida 1 "Administración de Puestos de Servicio III (APS-III)", no se proporcionaron las actas de entrega-recepción en las que se acredite que la Secretaría aceptó a entera satisfacción los servicios para el periodo de julio a diciembre de 2019.

---

### Cumplimiento Técnico y Funcional

- Para efectos de evaluar la obsolescencia tecnológica de los puestos de servicio proporcionados, la SHCP así como el proveedor únicamente tomaron en cuenta las métricas de niveles de servicio, sin considerar las tendencias del mercado, la vida útil de los equipos, la cantidad de incidentes, fallas o problemas reportados por los usuarios y los cambios en la operación de la Secretaría.
- Durante 2019, la Secretaría no llevó a cabo actividades para validar lo señalado en los reportes de inventario generados por el proveedor, con la finalidad de asegurar que la cantidad de equipos, características y software instalado en los Puestos de Servicios fueran correctos y coincidieran con lo reportado por el proveedor.
- Si bien el contrato permite el uso de equipos “usados en buenas condiciones”, la Secretaría no realizó actividades para validar que este tipo de equipos cumplieran con las características mínimas requeridas en el anexo técnico. Esta acción es importante ya que el 95.8% de los equipos proporcionados por el proveedor (4,883 de 5,095) se encuentran dentro de este rubro.
- De los 212 puestos de servicio nuevos proporcionados durante el periodo de junio a diciembre, únicamente 39 (0.1%) equipos contaban con garantía vigente a partir de junio de 2019.
- La Secretaría no cuenta con documentación soporte relacionada con los tickets de incidentes de los puestos de servicio registrados en el periodo de julio a diciembre de 2019; por lo que no es posible acreditar la correcta atención a dichos incidentes.
- Durante el periodo julio a diciembre de 2019, no se respaldó la información de la operación del contrato ADN-41-075/2019 en el repositorio del Portal Único de Administración del Servicio APS-III.
- No se llevaron a cabo las encuestas de satisfacción de usuarios referentes a los servicios proporcionados por el proveedor, las cuales debían ser aplicadas por medio de la Mesa Institucional de Servicio (MIS) de la SHCP, para contar con la opinión del usuario acerca de la precisión, consistencia, efectividad y prontitud de la calidad total del servicio brindado por el proveedor.

De un total de 5,095 puestos de servicio, se seleccionó una muestra aleatoria de 1,530 equipos (30.0%), suministrados al 31 de diciembre de 2019, de los cuales se realizó la validación de características físicas y la vigencia de sus garantías. En la revisión realizada, se observó lo siguiente:

- 250 equipos (16.3% de la muestra) no contaban con garantía durante el periodo de julio a diciembre. Adicionalmente, su vida útil es mayor a los 3 años establecidos en

los "Parámetros de Estimación de Vida Útil" publicada en el Diario Oficial de la Federación el 15 de agosto de 2012.

- 266 equipos (17.4% de la muestra) tenían la garantía vencida durante el periodo de julio a diciembre de 2019.
- 43 equipos (2.8% de la muestra) presentan características diferentes a las pactadas en el contrato y por las que se estiman pagos improcedentes por 166.1 miles de pesos.
- En relación con la partida 2 Servicios Administrados para usuarios de Computo de Escritorio III ( SAUCE-III), se identificó la existencia de aplicaciones como emuladores de juegos, juegos de computadora, software de descarga de videos, convertidores de música en diferentes formatos, utilerías para crackeo de software, aplicaciones para quemar DVD o CDs, de conexión de dispositivos móviles, de streaming para música, testeo de velocidad de internet, creación de música, entre otros; de los cuales no se cuenta con la evidencia que acredite la validación de software, realizada por el proveedor para el uso de éste ni la autorización por parte de la Secretaría para su implementación.

De lo anterior se concluye que la SHCP no realizó una adecuada supervisión del contrato, ya que existen equipos de cómputo que no cumplen con las especificaciones técnicas mínimas solicitadas, y se estiman pagos improcedentes por 166.1 miles de pesos por dichos equipos; adicionalmente, no se llevó a cabo la certificación del software de la Secretaría por lo que se identificaron aplicativos de uso no institucional que pueden poner en riesgo la operación y seguridad de la información de la dependencia; tampoco se realizó la actualización del inventario de la infraestructura y existen equipos que no cuentan con garantía vigente por parte de los fabricantes, lo cual derivaría en una obsolescencia tecnológica, en contravención de lo estipulado en el artículo 93 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público; y actividades APRO 2 Monitoreo el avance y desempeño del proveedor, Factores Críticos 1 y 3, APRO 3 Apoyo para la verificación del cumplimiento de las obligaciones de los contratos, Factor Crítico 3, del proceso III.B. Administración de Proveedores (APRO) del Acuerdo por el que se modifican las políticas y disposiciones para la Estrategia Nacional, en Materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, y en la de Seguridad de la Información, así como el Manual de Aplicación General en dichas Materias; así como a lo definido en los numerales 3.4 Plan de Trabajo General, 4.1 Puestos de Servicio, 4.4.2 Mesa Especializada de Servicio (MES) y Mesa Integral de Servicio (MIS), 4.4.5 Mantenimiento Preventivo y Correctivo, 4.5.1 Herramienta para la administración y diagnóstico del servicio, 4.9 Actualización Tecnológica, 5.2.5 Métrica de Nivel de Satisfacción del Usuario, así como de la partida 2 numeral 5.4.2.9 Reportes, 5.3 Entregables del Anexo Técnico del contrato.

---

**2019-0-06100-20-0015-06-003 Pliego de Observaciones**

Se presume un probable daño o perjuicio, o ambos, a la Hacienda Pública Federal por un monto de 166,085.46 pesos (ciento sesenta y seis mil ochenta y cinco pesos 46/100 M.N.), por los pagos injustificados e improcedentes, realizados al amparo del contrato ADN-41-075/2019, celebrado con la empresa Mainbit, S.A. de C.V., con vigencia del 01 de julio al 31 de diciembre de 2019, para la prestación del Servicio Integral de Cómputo de Escritorio, debido a que se identificó la entrega de equipos de cómputo que no cumplen con las características requeridas en el contrato en incumplimiento del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, Art. 93; y del Acuerdo por el que se modifican las políticas y disposiciones para la Estrategia Nacional, en Materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, y de Seguridad de la Información, así como el Manual de Aplicación General en dichas Materias, proceso III.B Administración de Proveedores (APRO), actividad APRO 2 Monitoreo del avance y desempeño del proveedor, Factores Críticos 1 y 3, actividad APRO 3 Apoyo para la verificación del cumplimiento de las obligaciones de los contratos, Factor Crítico 3.

**Causa Raíz Probable de la Irregularidad**

Falta supervisión y control en el seguimiento de entrega de servicios por parte del proveedor.

**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 2019-0-06100-20-0015-01-002

Resultado 3 - Acción 2019-0-06100-20-0015-01-003

**6. Ciberseguridad**

Se llevó a cabo la revisión de 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", en el cual se establecen 20 controles de ciberdefensa, integrados por 171 actividades de control para llevar a cabo la evaluación e identificación de las estrategias, políticas, procedimientos y controles de ciberdefensa implementados en la Secretaría. En el análisis realizado se identificó lo siguiente:

### **Inventario y control de activos hardware**

- La SHCP no cuenta con una herramienta de descubrimiento activo y/o pasivo para identificar la totalidad de equipos conectados a su red; lo anterior no permite actualizar el inventario de activos de hardware de forma automática.
- No se tiene definida la frecuencia para llevar a cabo la actualización del inventario de activos de infraestructura tecnológica de la SHCP.

### **Inventario y control de activos software**

- La Secretaría no cuenta con mecanismos que permitan garantizar que solo se utilice software autorizado; tampoco ha implementado la categorización de librerías que aseguren que solo se ejecuten aquellas que corresponden al software autorizado.
- En los equipos de los usuarios, se identificaron aplicaciones ajenas a las operaciones de la SHCP, como emuladores de juego, juegos de computadora, software de descarga de videos, utilerías para crackeo de software y de conexión de dispositivos móviles, entre otros.

### **Gestión continua de vulnerabilidades**

- No se cuenta con un procedimiento formalizado para la detección, atención y seguimiento de las vulnerabilidades identificadas por personal interno o externo de la dependencia.
- La Secretaría presenta áreas de oportunidad en los procedimientos implementados para la gestión de las cuentas de usuario utilizadas en la ejecución de análisis de vulnerabilidades.
- No se han implementado acciones para la atención oportuna de las recomendaciones emitidas por el prestador de servicios responsable de la ejecución de análisis de vulnerabilidades.

### **Uso controlado de privilegios administrativos**

- No se cuenta con procedimientos documentados y formalizados para la gestión de cuentas con privilegios de administración. Adicionalmente, se detectaron áreas de oportunidad en los mecanismos de acceso para este tipo de cuentas.
- Se observaron fallas en las políticas y lineamientos implementados para la restricción de acceso a herramientas de scripting en los equipos de cómputo.
- Existen oportunidades de mejora en los mecanismos de registro y alerta al agregar o eliminar cuentas de usuario a grupos con privilegios de administración.



### **Mantenimiento, monitoreo y análisis de logs de auditoría**

- Si bien la Secretaría cuenta con una fuente de sincronización de tiempo; las buenas prácticas recomiendan utilizar al menos tres para que todos los servidores y dispositivos de red recuperen información de tiempo regularmente y que las marcas de tiempo en los registros sean consistentes.
- No se cuenta con un procedimiento definido y formalizado para el registro, análisis y atención de las bitácoras de auditoría de los activos de la infraestructura tecnológica de la Secretaría.

### **Protección de correo electrónico y navegador web**

- No se cuenta con mecanismos para restringir la descarga e instalación de navegadores de Internet diferentes al autorizado por la Secretaría.
- Se identificaron áreas de oportunidad relacionadas con la configuración de los navegadores de Internet de las estaciones de trabajo y equipos de cómputo personales, para limitar la activación y desactivación de complementos, la gestión de cookies.

### **Defensa contra malware**

- No se cuenta con mecanismos de análisis de medios extraíbles que se ejecuten de forma automática cuando éstos se conectan a los equipos de cómputo y/o servidores que no forman parte de aquellos proporcionados a través del “Servicio Integral de Cómputo de Escritorio de Transición (SIDESK – Transición)”.
- Se identificaron oportunidades de mejora en relación con los mecanismos disponibles en los sistemas operativos para protección contra ataques de código malicioso.
- Existen áreas de oportunidad en la gestión de las bitácoras para el registro de uso de línea de comandos (como Microsoft Powershell y Bash) en los equipos de la Secretaría.

### **Limitación y control de puertos de red, protocolos y servicios**

- Se identificaron oportunidades de mejora en relación con los mecanismos implementados para la gestión de la seguridad de los puertos en los equipos de cómputo de la Secretaría.

### **Configuración segura de los equipos de red**

- Se identificaron áreas de oportunidad relacionadas con el uso de herramientas para la verificación y monitoreo automático de las configuraciones de los equipos de red con la finalidad de poder identificar cualquier cambio en las mismas.
- No se cuenta con equipos de cómputo dedicados exclusivamente para la ejecución de actividades de administración de la red.
- Existen áreas de mejora relacionadas con la autenticación de los accesos y la seguridad de las sesiones en los equipos de red.

### **Defensa de borde**

- Se detectaron oportunidades de mejora sobre las actividades de monitoreo efectuadas en el borde de cada red de confianza.

### **Protección de datos**

- La SHCP no cuenta con un inventario del personal de terceros que tienen acceso a servicios en la nube y al correo electrónico institucional.
- Se carece de políticas para el inventario y uso restringido de dispositivos de almacenamiento USB; asimismo, se identifican áreas de oportunidad en las actividades de monitoreo sobre el uso de los dispositivos autorizados por la Secretaría.
- Existen oportunidades de mejora en los mecanismos de protección de la información implementados para el uso de dispositivos USB; así como en los existentes para prevenir la fuga de información crítica a través de medios extraíbles.
- La configuración de la herramienta implementada para la prevención de fuga de información cuenta con áreas de mejora que le permitan cumplir adecuadamente su función.

### **Monitoreo y control de cuentas**

- No se cuenta con un inventario de los sistemas utilizados para autenticación en la infraestructura tecnológica de la SHCP.
- Se identificaron áreas de mejora en los mecanismos utilizados para el monitoreo y alertamiento de los inicios de sesión en los sistemas de la Secretaría.

### **Seguridad del software de aplicación**

- Existen oportunidades de mejora en los mecanismos implementados por la Secretaría para garantizar la seguridad del código de las aplicaciones.
- No se cuenta con un procedimiento para verificar la seguridad de los aplicativos desarrollados por terceros antes de su adquisición.
- No se capacita al personal del área de desarrollo en temas relacionados con la escritura de código seguro, así como en sus responsabilidades específicas para el correcto cumplimiento de sus funciones.

### **Respuesta y manejo de incidentes**

- No se cuenta con la definición de tiempos de respuesta para mitigar una posible afectación a la continuidad del negocio en caso de un incidente de seguridad.
- No se realizan pruebas de escenarios de incidentes de seguridad cibernética con los usuarios de la Secretaría, con la finalidad de validar que la estrategia de respuesta definida por la SHCP es adecuada y suficiente en caso de una contingencia.

### **Pruebas de penetración y ejercicios de equipo rojo**

- No se cuenta con mecanismos para atender las brechas de seguridad identificadas como resultado de las pruebas de equipo rojo, las cuales consisten en simular ataques a los sistemas de una organización de la misma forma que lo haría un ciberdelincuente con la finalidad de identificar debilidades en materia de ciberseguridad.
- No se llevan a cabo pruebas de presencia de información y artefactos no protegidos; actualmente, la SHCP se encuentra trabajando en la normativa que les permita ejecutar las mismas sin trasgredir los derechos de los servidores públicos.
- No se ha llevado a cabo la definición de un banco de pruebas que imiten entornos de producción para ejecutar pruebas de penetración específicas y de equipo rojo.

Por lo anterior, se concluye que existen deficiencias en los controles de ciberdefensa implementados en la SHCP, en contravención de lo señalado en los artículos 11, fracción II; 18, fracción II; 27 y el proceso II.C Administración de la Seguridad de la Información (ASI), Actividad ASI 5, factor crítico 5; Actividad ASI 6, factor crítico 1, incisos i), j), k), l), m), n), o), p), q) del acuerdo por el que se modifican las políticas y disposiciones para la Estrategia Digital Nacional, en materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, y en la de Seguridad de la Información, así como el Manual Administrativo de Aplicación General en dichas materias; así como los numerales 1.4.0.6 Dirección General de Tecnologías y Seguridad de la Información y 1.4.0.6.0.4 Dirección de Seguridad de la Información del

Manual de Organización de la Dirección General de Tecnologías y Seguridad de la Información.

2019-0-06100-20-0015-01-004 **Recomendación**

Para que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público realice las acciones necesarias para implementar actividades de administración y monitoreo automáticas sobre los activos de información a nivel hardware y software, con la finalidad de contar con inventarios precisos y actualizados que le permitan identificar elementos no autorizados, así como reforzar los controles que se tienen para la gestión y acceso de cuentas administrativas con la finalidad de proteger dichos activos.

2019-0-06100-20-0015-01-005 **Recomendación**

Para que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público implemente acciones para reforzar los procedimientos relacionados con la revisión periódica de puertos, protocolos y conexiones de red, que le permitan identificar posibles brechas de seguridad; adicionalmente, implemente mecanismos con la finalidad de dar seguimiento a la corrección de vulnerabilidades y defina y formalice procedimientos para la atención de incidentes de seguridad que le permitan proteger la integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información.

2019-0-06100-20-0015-01-006 **Recomendación**

Para que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público implemente las configuraciones necesarias en relación con los servicios de internet, correo electrónico, así como con los dispositivos extraíbles, con la finalidad de limitar el tipo de información que puede ingresar o salir de la Secretaría, así como la instalación de software malicioso que pudiera afectar la integridad, confidencialidad y disponibilidad de los sistemas de información.

## **7. Continuidad de las Operaciones**

Como parte de los trabajos de auditoría se verificaron las condiciones que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público presenta en el Proceso de Continuidad de las Operaciones de TIC para garantizar la disponibilidad de la información y continuidad de los servicios. Del análisis realizado se observó lo siguiente:

- El Catálogo de Servicios de TIC, no cumple con las características y servicios especificados en el Manual Administrativo de Aplicación General en materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones y de Seguridad de la Información (MAAGTIC-SI); adicionalmente, no se encuentra formalizado ni ha sido validado por el “Grupo de Trabajo de Dirección” de acuerdo con lo especificado en el proceso de administración de servicios de la Secretaría.

- El registro de los activos de información y recursos de TIC no ha sido integrado y por lo tanto tampoco ha sido actualizado en la Herramienta Diagnóstico Inventario que para tal efecto puso a disposición la Unidad de Gobierno Digital (UGD) de la Secretaría de la Función Pública. Para dar cumplimiento a dicho requisito, la SHCP puso el inventario de hardware y software a disposición de la UGD para su consulta en sitio por contener información de infraestructura que soporta servicios brindados a instancias de Seguridad Nacional, sin embargo, a la fecha de la auditoría (julio 2020) no existe constancia de que la UGD haya realizado dicha validación.
- La SHCP no ha registrado en la “Herramienta de Gestión de la Política TIC” los datos que se mantienen en el repositorio de configuraciones del Proceso de Administración de la Configuración (ACNF), tal como lo indica el Manual Administrativo de Aplicación General en materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones y de Seguridad de la Información (MAAGTIC-SI).
- La Secretaría no define ni da seguimiento al desarrollo y mantenimiento de los servicios de TIC; no genera expedientes del diseño de éstos y tampoco realiza la evaluación periódica de los mismos a través de una hoja de ruta de servicios (roadmap), como lo estipula el Manual Administrativo de Aplicación General en materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones y de Seguridad de la Información (MAAGTIC-SI).
- La Secretaría no verifica la capacidad y el rendimiento de la infraestructura de TIC con la periodicidad establecida en su procedimiento “Administrar la capacidad de la infraestructura de TIC”, el cual indica que dicha evaluación deberá realizarse trimestralmente.
- Los programas de continuidad definidos por la SHCP no consideran las características individuales de capacidad y rendimiento de cada componente de la infraestructura de TIC, con la finalidad de que éstos puedan ser utilizados, en caso necesario.
- En 2019, únicamente se realizó el análisis de riesgo para la Procuraduría Fiscal de la Federación (PFF). Como resultado de dicho análisis se obtuvo el documento “Análisis y determinación de riesgos y evaluación de escenarios de riesgos”, mismo que, si bien, considera la criticidad y factores de riesgo de los activos evaluados, se encuentra incompleto y contiene varios campos sin información, tampoco permite identificar su fecha de elaboración, alcance, así como el personal responsable. Adicionalmente, el Grupo Estratégico de Seguridad de la Información (GESI) no ha definido un procedimiento que establezca los lineamientos para este tipo de análisis. No se ejecutó el análisis correspondiente para el resto de las Unidades Administrativas de la Secretaría.
- No se cuenta con un Análisis de Impacto al Negocio (BIA) que permita identificar los procesos críticos de la SHCP y los recursos que los soportan; así como estimar la

afectación que podría padecer la Secretaría como resultado de la ocurrencia de algún incidente o desastre y establecer el tiempo y los recursos necesarios para la recuperación de las operaciones críticas. Dicho análisis debe mantenerse actualizado y ser considerado en la definición de la estrategia de continuidad.

- No se cuenta con un Plan de Continuidad del Negocio (BCP), formalizado y que considere la totalidad de las Unidades Administrativas de la SHCP, con la finalidad de que pueda recuperar y restaurar todas sus funciones críticas, en respuesta a una interrupción no deseada y que considere políticas de comunicación oportuna (al interior y exterior de la Secretaría) de las actividades de recuperación, así como, la periodicidad de revisión y actualización para los procedimientos implementados con la finalidad de incluir las lecciones aprendidas durante la ejecución de pruebas, así como los cambios organizacionales y en los sistemas que puedan presentarse.
- No se cuenta con un Plan de Respuesta a Emergencias que considere al menos la definición de actividades para declarar una emergencia y evaluar su estado desde su inicio hasta su conclusión, actividades para la toma de decisiones sobre la activación de las estrategias de continuidad considerando los tiempos objetivo de recuperación, actividades para dar seguimiento a los procedimientos de continuidad, el manejo oportuno y eficaz de las notificaciones hacia los medios de comunicación y contrapartes críticas internas y externas durante la emergencia, la atención de la emergencia en conjunto con las autoridades oficiales externas, la declaración de la conclusión de la emergencia y el inicio de las actividades para el regreso (restauración) a la operación normal, así como los roles y responsabilidades del personal involucrado.
- No se tiene un Plan de Recuperación de Desastres (DRP) que establezca los lineamientos a seguir para la recuperación de los sistemas críticos (hardware y software) en caso de un desastre que interrumpa la operación de la Secretaría y que considere como mínimo la definición de roles y responsabilidades para las actividades de recuperación, los mecanismos para la notificación de contingencia a los diferentes involucrados (internos y externos), procedimientos para la restauración de los sistemas en un sitio alternativo considerando el tiempo objetivo de restauración y el punto objetivo de restauración, procedimientos para el regreso a la operación normal de los sistemas y mecanismos para la notificación del fin de la contingencia.
- El Programa de Continuidad, de la SHCP no considera la definición de prioridades en situaciones de recuperación, con la finalidad de asegurar que la respuesta y la recuperación se encuentran alineadas con las necesidades críticas de la Secretaría.
- La SHCP no cuenta con políticas y procedimientos documentados y formalizados que definan los lineamientos y actividades para la ejecución de pruebas a la estrategia de continuidad y que consideren al menos la periodicidad para la ejecución de las pruebas, roles y responsabilidades para su ejecución, tipos y escenarios de pruebas,

criterios de aceptación y mecanismos de comunicación de los resultados obtenidos y definición de las acciones a seguir en caso de identificarse fallas o desviaciones durante la ejecución de las pruebas.

- Los procedimientos para la generación de respaldos no se encuentran formalizados; adicionalmente, no se han establecido políticas de resguardo y protección de los medios de respaldo dentro y fuera de las instalaciones de la SHCP.

En la revisión de los controles implementados para asegurar la Continuidad de las Operaciones de TIC, se observó que los principales riesgos por la carencia o inconsistencia de éstos y sus consecuencias potenciales para las operaciones y activos de la SHCP son los siguientes:

**PRINCIPALES RIESGOS POR LA CARENCIA DE CONTROLES DE CONTINUIDAD DE LAS OPERACIONES**

<b>Factor crítico</b>	<b>Riesgo</b>
Procedimientos de clasificación de información	No se clasifican los datos para determinar los niveles apropiados de control para mantener la confidencialidad y la integridad de la información, en consecuencia, la gestión de los riesgos puede ser susceptible a mayores amenazas (software malicioso como ransomware, spyware, entre otros) de las planeadas.
Planeación de la Capacidad	Los recursos no se aprovechan adecuadamente y se realizan acciones incorrectas en mantenimiento y administración, con la consecuente degradación de la calidad del servicio.
Planeación de la disponibilidad de la infraestructura de cómputo	No es posible asegurar que los servicios estén disponibles y funcionen correctamente siempre que los usuarios deseen hacer uso de ellos en el marco de los niveles de servicio establecidos.
Programa de Continuidad	Los planes de continuidad no son probados y están desactualizados, aunado a que no son acordes a los cambios que han sufrido las infraestructuras tecnológicas y los aplicativos sustantivos, en consecuencia, ante un desastre los mecanismos de recuperación podrían presentar fallas sustanciales y el tiempo de recuperación sería mucho mayor al requerido por la Secretaría.
Definición del Análisis de Impacto al Negocio (BIA), Plan de Continuidad de Negocio (BCP) y Plan de Recuperación de Desastres (DRP)	Al carecer de la implementación de un Análisis de Impacto al Negocio y los planes de continuidad y recuperación de desastres, no es posible estimar la afectación que podría padecer la Secretaría como resultado de la ocurrencia de algún incidente o un desastre, debido a que no se tendrían identificados los posibles impactos que pudiera sufrir, lo que no permite establecer acciones preventivas ni planes para la recuperación de las operaciones críticas de la SHCP, en caso de que se presente la interrupción de uno o más servicios de TIC.
Activos críticos, productos y servicios esenciales	La falta de la identificación de los procesos críticos y activos de información representa un riesgo de que la Secretaría no implante de manera adecuada los controles que aseguren la disponibilidad, confidencialidad e integridad de los activos de información crítica.
Políticas y procedimientos de Respaldo y Recuperación	Al no contar con un procedimiento formalizado y actualizado para la ejecución y resguardo de respaldos se incrementa el riesgo de que los medios de respaldo no contengan la información requerida de acuerdo con las necesidades presentes de la Secretaría, no sean localizados de manera óptima, se extravíen o acceda personal no autorizado a ellos, lo que, en caso de presentarse una contingencia, comprometería la continuidad de las operaciones.

**Fuente:** Elaborado con base en la información proporcionada por la SHCP.

Por lo anterior, se concluye que la SHCP no ha definido ni implementado medidas y controles que le permitan asegurar la continuidad de las operaciones y la restauración de los sistemas en caso de presentarse una contingencia o eventualidad; tampoco lleva a cabo actividades para vigilar el correcto cumplimiento de las disposiciones normativas en materia de tecnologías de información y comunicaciones correspondientes, en contravención de los procesos II.A Proceso de Administración de Servicios (ADS), actividades ADS 1, factor crítico 1, incisos d, e, f, g (subincisos v, vi y viii) y h, ADS 2, factores críticos 5, 6 y 8, ADS 3, factores críticos 2, 5 y 6 y ADS 4, factores críticos 1, 3, 4, 5 y 6; así como a lo establecido en el proceso III.C Administración de la Operación (AOP), objetivos específicos 1 y 2; del Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, y en la de Seguridad de la Información.

### Centro de Datos

Durante el 2019, el servicio de hospedaje de infraestructura crítica, fue proporcionado por un proveedor externo, con la finalidad de garantizar la continuidad operativa de las aplicaciones y sistemas críticos de la dependencia; sin embargo, para la definición del alcance de dicho servicio no se llevaron a cabo análisis que permitieran identificar funciones, actividades, áreas, procesos, sistemas y activos de TIC críticos, por lo que no existe certeza de que el servicio cubre los procesos de negocio sustantivos para la Secretaría; asimismo, no se han definido controles que garanticen la disponibilidad y continuidad de las aplicaciones que no se encuentran en el alcance del servicio.

De la revisión de los controles de seguridad física del Centro de Datos de la SHCP, se obtuvo que los principales riesgos por la carencia o inconsistencia de éstos y sus consecuencias potenciales para sus operaciones y activos son los siguientes:

PRINCIPALES RIESGOS POR LA CARENCIA DE LOS CONTROLES DE SEGURIDAD FÍSICA EN EL CENTRO DE DATOS	
Factor crítico	Riesgo
Activos críticos, productos y servicios esenciales	La falta de la identificación de los procesos críticos y activos de información representa un riesgo de que la Secretaría no implante de manera adecuada los controles que aseguren la disponibilidad, confidencialidad e integridad de los activos de información crítica.
Políticas y procedimientos institucionales	La carencia de políticas y procedimientos institucionales puede causar confusiones y mal uso de los activos de TIC por parte de los usuarios finales y administradores de tecnologías, ya que, al no contar con procedimientos oficializados, se desconoce cómo actuar ante situaciones de riesgo.

**Fuente:** Elaborado con base en la información proporcionada por la SHCP.

Por lo anterior, se concluye que existen deficiencias en la definición de los aplicativos que deben hospedarse en el Centro de Datos de Alta Disponibilidad contratado por lo cual, en caso de una contingencia, no es posible garantizar la continuidad de las operaciones de la Secretaría, así como la restauración de los sistemas críticos, en incumplimiento a lo establecido en el proceso III.C Administración de la Operación (AOP), actividad AOP 4, del



---

Manual de Aplicación General en las Materias de Tecnologías de la Información y Comunicaciones y de Seguridad de la Información.

2019-0-06100-20-0015-01-007 **Recomendación**

Para que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público implemente y formalice controles para la administración de los servicio de TIC, que consideren la actualización del Catálogo de Servicios, la gestión para el desarrollo, mantenimientos y evaluación de los mismos, la generación de expedientes al diseñar un nuevo servicio, así como la verificación de la capacidad y rendimientos de la infraestructura de TIC para determinar si es suficiente para prestar los servicios de TIC con los niveles acordados.

2019-0-06100-20-0015-01-008 **Recomendación**

Para que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público desarrolle un Análisis de Impacto al Negocio con la finalidad de identificar los procesos críticos de la Secretaría a partir del cual se determine un Plan de Continuidad del Negocio y un Plan de Recuperación en caso de Desastres, con la finalidad de asegurar la continuidad de las operaciones, dando prioridad a los procesos, sistemas y servicios críticos; adicionalmente, implemente mecanismos de prueba que permitan validar la efectividad de la estrategia de continuidad al menos semestralmente y en caso necesario llevar a cabo las modificaciones necesarias para corregir las desviaciones identificadas.

## 8. Calidad de Datos

La SHCP ha puesto a disposición de las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal, el Módulo de Administración y Seguimiento de Compromisos Plurianuales (MASCP), para realizar la gestión automatizada de solicitudes plurianuales.

El total de solicitudes registradas desde que la plataforma entró en operación en 2001 y hasta el primer semestre de 2020 asciende a 48,896. Como parte de los trabajos de auditoría, se analizaron 4,762 (9.7%) correspondientes al periodo del 01 de enero de 2019 al 23 de julio de 2020, así como de la estructura y definición de la base de datos en la que se conserva la información. De la revisión realizada se obtuvo lo siguiente:

- No se cuenta con un diccionario de datos y reglas de operación definidas y validadas con apoyo de las áreas de negocio a cargo de la administración del Módulo, y en los que se especifiquen las características y las reglas de aceptación de los datos capturados.
- Los documentos correspondientes al modelo entidad-relación, al modelo físico y las reglas de validación, no se encuentran formalizados.
- Existen 40 trámites (menos del 1.0%) de solicitud o modificación de autorización plurianual con una antigüedad mayor a 10 días hábiles y que no han sido

autorizados o cancelados tal como lo solicita el Reglamento de la Ley de Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.

De acuerdo con los resultados de la revisión y tomando en consideración los objetivos de integridad, disponibilidad y calidad de la información, la alineación de la auditoría con los criterios de COBIT® 5 “Habilitando la Información” es la siguiente:

**Alineación de los criterios de la Auditoría con COBIT® 5 “Habilitando la Información” en relación con los Resultados de las Pruebas a los Datos**

ASF	Criterio COBIT	Definición	Observaciones
Integridad	Integridad	Mantener con exactitud la información tal cual fue generada, sin ser alterada por personas o procesos no autorizados.	Respecto a los procedimientos descritos por el personal de la Dirección General de Tecnologías y Seguridad de la Información de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, se identifican mecanismos y controles suficientes que permiten garantizar que la información contenida en la base de datos, no puede ser modificada de manera manual, con el riesgo de cometer omisiones o manejos irregulares con los datos. Adicionalmente, con respecto a la gestión de accesos al MASCP, ésta se realiza de manera centralizada por el personal a cargo de la administración del Servicio de Administración y Aseguramiento de Identidades proporcionado a través del Centro de Operaciones de Seguridad (COSEG).
	Consistencia	Se mantiene el mismo formato en los datos, al pasar de una representación a otra.	Por medio de las pruebas ejecutadas, se confirmó que el formato de la información compartida entre las tablas de registro de los procesos y trámites, así como con la información definida en los catálogos es consistente.
	De fácil manejo	La actualización de la información se realiza de forma sencilla, además de que su extracción es fácil y se puede procesar en otros sistemas o aplicaciones.	Fue posible procesar de forma satisfactoria los datos proporcionados por la entidad, así como el cargar esta información en la herramienta de análisis utilizada.
Disponibilidad	Actualizada	La información se encuentra actualizada en el momento en el que requiere ser consultada, cuando esto no ocurre, se pueden generar retrasos en la ejecución de los procesos.	La información capturada en el MASCP, se registra de manera automática en la base de datos productiva al momento en el que se concluye el proceso de captura, garantizando que la información proporcionada se encuentra actualizada al momento de ser consultada.
	Disponibilidad	Condición de la información de encontrarse a disposición de quienes deben acceder a ella, ya sean personas, procesos o aplicaciones.	La información se encuentra centralizada en la base de datos del MASCP en las instalaciones de la entidad, permitiendo que la información esté disponible para cualquier persona, proceso o aplicación que requiera acceder a ella.
Calidad	Precisión	La información no tiene error y no produce dudas en quien la utiliza.	A partir de las pruebas ejecutadas, se identificó que la información es precisa y no presenta errores de formato, tampoco valores negativos o nulos, ni inconsistencias en relación con los catálogos definidos.
	Interpretabilidad	Las definiciones son claras, por lo tanto, la interpretación de los datos es rápida y oportuna.	Al no contar con un diccionario de datos y reglas de operación definidas y validadas por el área de negocio responsable del Módulo, se dificulta la interpretación de los datos y con ello la ejecución de las pruebas.

**Fuente:** Elaborado con base en la información proporcionada por la SHCP y el resultado de las pruebas de Calidad de Datos.

De lo anterior, se concluye que existen deficiencias en el diseño de las reglas de validación de la base de datos del Módulo de Administración y Seguimiento de Compromisos Plurianuales, derivado de que no existen solicitudes abiertas que exceden los tiempos establecidos por ley para su atención; lo anterior en contravención de lo estipulado en el artículo 147, fracción I, inciso d), y fracción II del Reglamento de la Ley de Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.

2019-0-06100-20-0015-01-009 **Recomendación**

Para que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público realice la documentación del diccionario de datos en conjunto con las áreas de negocio, así como de reglas de operación con la finalidad de que queden establecidas las condiciones para la aceptación de las solicitudes y su posterior registro a nivel de la base de datos; adicionalmente, implemente mecanismos que aseguren una atención oportuna de las solicitudes realizadas a través del Módulo de Administración y Seguimiento de Compromisos Plurianuales en observancia de la normativa.

**Montos por Aclarar**

Se determinaron 890,120.03 pesos pendientes por aclarar.

**Buen Gobierno**

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

**Resumen de Resultados, Observaciones y Acciones**

Se determinaron 8 resultados, de los cuales, en uno no se detectó irregularidad y los 7 restantes generaron:

9 Recomendaciones y 3 Pliegos de Observaciones.

**Dictamen**

El presente se emite el 12 de octubre de 2020, fecha de conclusión de los trabajos de auditoría, la cual se practicó sobre la información proporcionada por la entidad fiscalizada y de cuya veracidad es responsable. Con base en los resultados obtenidos en la auditoría practicada, cuyo objetivo fue fiscalizar la gestión financiera 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, en términos generales, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público

no cumplió con las disposiciones legales y normativas aplicables en la materia, entre cuyos aspectos observados destacan los siguientes:

- Con la revisión del contrato 357-ADN-41-291/2014 para prestar el servicio integral de seguridad de la información para la Secretaría de Hacienda y Crédito, celebrado con SixSigma Networks México, S.A. de C.V., se determinó lo siguiente:
  - En relación con el Servicio de Nube Privada para el Almacenamiento Seguro de Datos, se solicitó y pagó por el acceso de 350 usuarios; sin embargo, solo se otorgó el acceso a 135, por lo que se estiman pagos injustificados por un monto de 452.3 miles de pesos.
  - Sobre el Servicio de Auditoría y Aseguramiento de Configuraciones de Infraestructura de TIC, la SHCP no implementó las acciones y recomendaciones emitidas por el proveedor con la finalidad de atender las vulnerabilidades identificadas, por lo cual, no se aprovechó el servicio prestado y se puso en riesgo la seguridad de la información de la Secretaría.
- Con la revisión de los contratos ADN-41-072/2019 y ADN-41-073/2019 para prestar el servicio administrado de seguridad de la información a través de un Centro de Operaciones de Seguridad, celebrado con SCITUM, S.A. de C.V., y SixSigma Networks México, S.A. de C.V., respectivamente, se determinó lo siguiente:
  - El tiempo otorgado a los participantes para la presentación de sus propuestas (del 14 al 19 de junio de 2019) no fue acorde a la complejidad de los servicios, por lo que algunos participantes se encontraron en desventaja frente al prestador anterior. De los cinco proveedores seleccionados, dos presentaron una propuesta viable y los tres participantes restantes declinaron por presentar propuestas incompletas, no contar con las certificaciones adecuadas o considerar que los tiempos para la entrega de la propuesta eran insuficientes.
  - El resultado de la Investigación de Mercado indica que, con las propuesta obtenidas, no fue posible “realizar un análisis que permita determinar la existencia de oferta del servicio en la cantidad, calidad y oportunidad requeridas; la existencia de proveedores a nivel nacional con posibilidad de cumplir con las necesidades de contratación y los precios prevalecientes en las partidas referidas al recibir solo una contratación”; adicionalmente, se concluye que el procedimiento para la contratación corresponde a una Licitación Pública de Carácter Nacional; sin embargo, la SHCP determinó continuar con el proceso de contratación por Adjudicación Directa.
  - La Secretaría no señaló las medidas que se tomaron para evitar que durante el procedimiento de adjudicación directa los servidores públicos que intervinieron se aprovecharan de su cargo para favorecer a algún participante.

- En relación con el Servicio de Nube Privada para el Almacenamiento Seguro de Datos, se solicitó y pagó por el acceso de 350 usuarios; sin embargo, solo se otorgó el acceso a 283, por lo que se estiman pagos injustificados por un monto de 271.7 miles de pesos.
- Con la revisión de los contratos 328-DYE-1°-015/2016 y DYE-1-002/2019 para prestar los servicios de hospedaje e infraestructura tecnológica de alta disponibilidad, celebrados con INFOTEC, Centro de Investigación e Innovación en Tecnologías de la Información y Comunicación se determinó lo siguiente:
  - Durante el proceso de contratación correspondiente al contrato DYE-1-002/2019, el envío de solicitudes a los participantes para la presentación de propuestas como parte de la investigación de mercado, se realizó 4 días naturales antes de concluir el 328-DYE-1°-015/2016; adicionalmente, sólo se otorgó un plazo de dos días hábiles para la presentación de propuestas; ante la falta de tiempo, solamente se obtuvo la propuesta económica del proveedor INFOTEC Centro de Investigación e Innovación en Tecnología de la Información y Comunicación, quien en ese momento prestaba los servicios a la Secretaría y contaba con conocimientos referenciales, dejando en desventaja al resto de los proveedores.
  - Ante la terminación de la vigencia de ambos contratos, el proveedor no proporcionó los Entregables Finales correspondientes, por lo que se presume que sabía de manera previa que continuaría brindando el servicio.
  - La SHCP no llevó a cabo actividades de análisis en conjunto con las áreas técnicas y del negocio con la finalidad de determinar el alcance de los servicios contratados.
- Con la revisión de los contratos 305-ADN-41-237/2016 y ADN-41-075/2019 para prestar el servicio integral de cómputo de escritorio, celebrados con MAINBIT, S.A. de C.V., se determinó lo siguiente:
  - Para el proceso de contratación relacionado con el contrato ADN-41-075/2019 el tiempo otorgado a los participantes para la presentación de sus propuestas (3 días hábiles) no fue acorde a la complejidad de los servicios solicitados, por lo que algunos se encontraron en desventaja frente al proveedor elegido, quien, adicionalmente, era quien se encontraba prestando los servicios al momento de la solicitud de propuestas.
  - Debido a que solo una propuesta fue viable, el resultado de la Investigación de Mercado indica que no fue posible “realizar un análisis que permitiera determinar la existencia de oferta del servicio en la cantidad, calidad y oportunidad requeridas; la existencia de proveedores a nivel nacional con posibilidad de cumplir con las necesidades de contratación y el precio

prevaleciente del servicio requerido”; adicionalmente, se concluye que el procedimiento para la contratación corresponde a una Licitación Pública de Carácter Nacional; sin embargo, la SHCP determinó continuar con el proceso de contratación por Adjudicación Directa.

- La Secretaría no señaló las medidas que se tomaron para evitar que durante el procedimiento de adjudicación directa los servidores públicos que intervinieron se aprovecharan de su cargo para favorecer a algún participante.
- El servicio correspondiente a la entrega de puestos de servicio a los usuarios de la Secretaría se llevó a cabo en su mayoría con equipos que habían superado su tiempo de vida y que no contaban con garantía vigente durante el año 2019.
- El proveedor proporcionó equipos que presentan características diferentes a las pactadas en el contrato y por los que se estiman pagos improcedentes por 166.1 miles de pesos.
- Se identificaron deficiencias en la administración y operación de los controles de Ciberseguridad para la infraestructura de hardware y software de la Secretaría, relacionadas con las directrices, infraestructura y herramientas informáticas en esta materia.
- No se cuenta con un Análisis de Impacto al Negocio (BIA) que considere la totalidad de las actividades para identificar los tipos de impacto, así como las afectaciones y consecuencias sobre los procesos críticos, a partir del cual se defina un Plan de Continuidad del Negocio (BCP) y un Plan de Recuperación en caso de Desastres (DRP), así como realizar las pruebas a los mismos, que aseguren que se cuenta con la capacidad suficiente de recuperación en caso de presentarse un desastre que ocasione la interrupción de las operaciones.

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

Director de Área

Director General

C. Jazmín Gabriela Pantoja Soto

Alejandro Carlos Villanueva Zamacona

### *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 correspondan con las registradas en el estado del ejercicio del presupuesto y que estén 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 comprenda el análisis de las contrataciones vigentes; la determinación de la procedencia de su renovación; la pertinencia de realizar contrataciones consolidadas; los costos de mantenimiento, soporte y operación que impliquen la contratación, vinculados 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, cumplimiento de las especificaciones técnicas y distribución del bien o servicio de acuerdo a las necesidades requeridas por las áreas solicitantes; revisar que los bienes adquiridos fueron contemplados en el Programa Anual de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios; validar la información del registro de accionistas para identificar asociaciones indebidas, subcontrataciones en exceso y transferencia de obligaciones; 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 estén debidamente soportados, cuenten con controles que permitan su fiscalización, correspondan 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 cada entidad debe implementar para mejorar la protección de sus activos de información, tales 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 vulnerabilidades, entre otros.
7. Verificar la gestión de los programas de continuidad de las operaciones; evaluación de la seguridad física y lógica del Centro de Datos principal (control de accesos, incendio, inundación, monitoreo, enfriamiento, respaldos, replicación de datos, DRP, estándares).
8. Evaluación de la calidad y la arquitectura de la base de datos; verificar el control de accesos y privilegios, segregación de funciones, controles de las cuentas funcionales y privilegiadas, trazabilidad y monitoreo de las operaciones.

#### *Áreas Revisadas*

La Dirección General de Recursos Financieros, la Dirección General Adjunta de Programación y Presupuesto, la Dirección General de Recursos Materiales, Obra Pública y Servicios Generales, la Dirección General Adjunta de Adquisiciones y Contratación de Servicios, la Dirección General de Tecnologías y Seguridad de la Información, la Dirección General Adjunta de Administración de Proyectos y Seguridad de la Información, la Dirección de Seguridad de la Información, la Dirección de Administración de Servicios de Tecnologías de la Información, la Dirección de Administración de Comunicaciones, la Dirección de Administración de Soporte a Sistemas de Producción 1 y la Dirección de Soluciones Tecnológicas "C", todas 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. Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público: Art. 28, Frac. I; 29, Par. Primero, Frac. III; 30, Par. Segundo; Art. 91, Par. Segundo; Art. 93
2. Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria: Art. 147, Frac. I, Inc. d), Frac. II
3. Otras disposiciones de carácter general, específico, estatal o municipal: Clasificador por objeto del Gasto para la Administración Pública Federal, Numeral 1, apartado 31904; Acuerdo por el que se modifican las políticas y disposiciones para la Estrategia Nacional, en Materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, y en la de Seguridad de la Información, así como el Manual de Aplicación General en dichas Materias, Art. 11, Frac II; Art. 18, Frac. II; Art. 27; proceso I.B. Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT), actividad APCT 2 Establecer el listado de bienes y servicios de TIC a contratar por la UTIC en cada ejercicio fiscal; proceso II.A Administración de Servicios (ADS), actividad ADS 1, factor crítico 1, Inc. d, e, f, g (sub incisos v, vi y viii) y h, actividad ADS 2, factores críticos 5, 6 y 8, actividad ADS 3, factores críticos 2, 5 y 6 y actividad ADS 4, factores críticos 1, 3, 4, 5; proceso II.C Administración de la Seguridad de la Información (ASI), Actividad ASI 5, factor crítico 5; Actividad ASI 6, factor crítico 1, Inc. i), j), k), l), m), n), o), p), q); proceso III.B. Administración de Proveedores (APRO), actividad APRO 2 Monitoreo del avance y desempeño del proveedor, Factores Críticos 1 y 3; actividad APRO 3 Apoyo para la verificación del cumplimiento de las obligaciones de los contratos, Factor Crítico 3; proceso III.C Administración de la Operación (AOP), objetivos específicos 1 y 2; Contrato 357-ADN-41-291/2014, cláusula CUARTA; cláusula VIGÉSIMA PRIMERA; Lineamientos para la aplicación y seguimiento de las medidas para el uso eficiente, transparente y eficaz de los recursos públicos, y las acciones de disciplina presupuestaria en el ejercicio del gasto público, así como para la modernización de la Administración Pública Federal, Art. 32, Frac. IV; Art. 33; Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, procedimiento 4.2.1.1.10 Realizar investigación de mercado; procedimiento 4.2.4.1.1 Verificar acreditamiento de excepción; Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios, numeral 2.3 Contratación de Servicios y Arrendamiento de Bienes Muebles (Términos de referencia); numeral 5. Investigación de Mercado, Lineamientos Inc. a) Frac. iii, Inc. k); Contrato ADN-41-073/2019, cláusula CUARTA; cláusula VIGÉSIMA PRIMERA; Manual de Organización de la Dirección General de Tecnologías y Seguridad de la Información de la SHCP, numeral 1.4.0.6 Dirección General de Tecnologías y Seguridad de la Información; numeral 1.4.0.6.0.4 Dirección de Seguridad de la Información

#### *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.