

Instituto Federal de Telecomunicaciones**Auditoría de Telecomunicaciones y Tecnologías de Información**

Auditoría De Cumplimiento a Tecnologías de Información y Comunicaciones: 2021-0-43100-20-0149-2022

Modalidad: Presencial

Núm. de Auditoría: 149

Criterios de Selección

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

Objetivo

Evaluar la eficacia, eficiencia y economía en la regulación y supervisión de las redes y la prestación de servicios de telecomunicaciones en México, así como fiscalizar la gestión financiera de las contrataciones relacionadas con las TIC; su adecuada gobernanza, administración de riesgos, seguridad de la información, continuidad de las operaciones, calidad de datos, desarrollo de aplicaciones y aprovechamiento de los recursos asignados en procesos y funciones, así como comprobar que se realizaron conforme a las disposiciones jurídicas y normativas aplicables.

Alcance

	EGRESOS
	Miles de Pesos
Universo Seleccionado	317,928.3
Muestra Auditada	132,174.7
Representatividad de la Muestra	41.6%

El universo seleccionado por 317,928.3 miles de pesos corresponde al total de pagos ejercidos en los contratos relacionados con las tecnologías de información y comunicaciones en el ejercicio fiscal de 2021. La muestra auditada está integrada por tres contratos que corresponden al Servicio de desarrollo, mantenimiento y soporte de aplicaciones, a los Servicios Administrados de Redes (SAR) y a los Servicios Administrados de Seguridad de la Información (SASI), con pagos ejercidos por 132,174.7 miles de pesos, que representan el 41.6% del universo seleccionado, registrados en el Tomo VI "Órganos Autónomos" de la Cuenta Pública 2021.

Adicionalmente, la auditoría comprende la revisión de la Ciberseguridad¹, así como las obligaciones y compromisos de cobertura de la red compartida.

Antecedentes

El Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) se creó como un órgano autónomo con personalidad jurídica y patrimonio propio mediante el “Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de los artículos 6o., 7o., 27, 28, 73, 78, 94 y 105 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de telecomunicaciones” publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 11 de junio de 2013.

Su objeto es el desarrollo eficiente de las telecomunicaciones y la radiodifusión y es la autoridad en materia de competencia económica de dichos sectores; se encarga de regular, promover y supervisar el uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico, las redes y la prestación de los servicios de telecomunicaciones y la radiodifusión (TyR) en México, así como el acceso a infraestructura y otros insumos esenciales, contribuyendo a garantizar el derecho a la información y el acceso universal a dichos servicios.

La Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión establece las funciones y atribuciones del IFT, entre las que destacan llevar a cabo los procesos de licitación y asignación de bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico; otorgar las concesiones, resolver sobre su prórroga, modificación o terminación por revocación, rescate o quiebra, monitorear el espectro radioeléctrico con fines de verificar su uso autorizado; vigilar el cumplimiento de lo dispuesto en los títulos de concesión otorgados en materia de telecomunicaciones y radiodifusión y ejercer facultades de supervisión y verificación, a fin de garantizar que la prestación de los servicios se realice conforme la normativa, a los títulos de concesión y a las resoluciones expedidas por el propio instituto.

Entre los años 2017 y 2021, se han invertido en el IFT 1,334,492.3 miles de pesos en materia de tecnologías de la información y comunicaciones, como se detalla a continuación:

RECURSOS EROGADOS EN MATERIA DE TIC EN EL IFT
(Miles de pesos)

PERIODO DE EROGACIÓN	2017	2018	2019	2020	2021	Total
MONTO POR AÑO	247,284.0	198,089.5	298,475.4	257,628.9	333,014.5	1,334,492.3*

FUENTE: Elaborado por la ASF con base en la información proporcionada por el IFT.

* El total se integra de 855,032.0 miles de pesos de recursos presupuestales aprobados por la H. Cámara de Diputados y 479,460.3 miles de pesos provenientes del Fondo de Infraestructura y Equipamiento del Instituto Federal de Telecomunicaciones (FIE-IFT).

¹ Ciberseguridad: Es la práctica de proteger sistemas, redes y programas de ataques digitales

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

Resultados

1. Análisis Presupuestal

De acuerdo con el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal de 2021, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de diciembre de 2020, al Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) se le aprobó un presupuesto de 1,510,000.0 miles de pesos.

Respecto del análisis de la información presentada en la Cuenta de la Hacienda Pública Federal en el ejercicio de 2021, se identificó un presupuesto ejercido en el capítulo 3000 “Servicio Generales” de 444,881.3 miles de pesos, del cual se erogaron 148,402.6 miles de pesos correspondientes a recursos relacionados con las TIC, lo que representa el 33.6% del presupuesto ejercido, como se muestra a continuación:

RECURSOS EJERCIDOS EN CONTRATACIONES RELATIVAS A LAS TIC EN EL IFT DURANTE 2021
(Miles de Pesos)

Presupuesto aprobado	Capítulo	Descripción	Presupuesto Ejercido	Recursos ejercidos en materia de TIC
1,510,000.0	3000	Servicios Generales	444,881.3	148,402.6
TOTAL			444,881.3	148,402.6

FUENTE: Elaborado con base en la información proporcionada por el IFT.

Nota: Sólo se incluyen los capítulos con partidas relacionadas a los gastos de contrataciones de TIC, no se incluye el capítulo 1000 de servicios personales.

Los recursos ejercidos en materia de TIC por 148,402.6 miles de pesos, se integran de la manera siguiente:

GASTOS EN MATERIA DE TIC EN EL IFT DURANTE 2021

(Miles de pesos)

Capítulo	Partida	Descripción	Presupuesto pagado
3000	SERVICIOS GENERALES		148,402.6
	31401	Servicio telefónico convencional	76.4
	31601	Servicio de radiolocalización	12.8
	31701	Servicios de conducción de señales analógicas y digitales	19,555.6
	32701	Patentes, derechos de autor, regalías y otros	17,592.7
	33301	Servicios de Desarrollo de Aplicaciones Informáticas	31,986.8
	33303	Servicios relacionados con certificación de procesos	1,460.1
	33304	Servicios de mantenimiento de aplicaciones informáticas	15,552.7
	33606	Servicios de digitalización	639.9
	33903	Servicios integrales	58,462.4
	35301	Mantenimiento y conservación de bienes informáticos	558.5
	35701	Mantenimiento y conservación de maquinaria y equipo	2,504.7

FUENTE: Elaborado con información proporcionada por el IFT.

Gastos en TIC

Los gastos relacionados con tecnologías de información y comunicaciones ascendieron a 333,014.5 miles de pesos, los cuales se componen de recursos presupuestales por 148,402.6 miles de pesos y de 184,611.9 miles de pesos provenientes del Fondo de Infraestructura y Equipamiento del Instituto Federal de Telecomunicaciones (FIE-IFT), constituido por el Banco Nacional de Ejército, Fuerza Aérea y Armada, S.N.C. (BANJERCITO), en su carácter de Fiduciario y el IFT, en su carácter de Fideicomitente.

De los recursos ejercidos por 333,014.5 miles de pesos, se efectuaron pagos por 317,928.3 miles de pesos distribuidos en 62 contratos relacionados con tecnologías de información y comunicaciones en 2021, de los cuales se pagaron 133,316.4 miles de pesos distribuidos en 42 contratos con recursos presupuestales y 184,611.9 miles de pesos en 20 contratos de recursos provenientes del FIE-IFT que representan el universo seleccionado para la auditoría. La diferencia entre los recursos ejercidos y los pagos efectuados de 15,086.2 miles de pesos corresponde a pagos sin contrato, penalizaciones, impuestos reintegrados a la Tesorería de la Federación (TESOFE) y contratos asociados a testigos sociales que no corresponden a TIC.

Del universo seleccionado por 317,928.3 miles de pesos que corresponden al total de pagos ejercidos en contratos relacionados con tecnologías de información y comunicaciones, se erogaron 132,174.7 miles de pesos en tres contratos que representan el 41.6% del universo seleccionado, y se integran de la manera siguiente:

MUESTRA DE LOS PAGOS EJERCIDOS EN LOS CONTRATOS RELACIONADOS CON LAS TIC DURANTE 2021

(Miles de pesos)

Procedimiento de Contratación	Contrato	Proveedor	Objeto del Contrato	Vigencia		Monto		Pagos 2021		
				Del	Al	Mínimo	Máximo	Recursos Presupuestales	FIE	Total
Adjudicación Directa (Artículos, 47 y 49 fracción III de las Normas en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Federal de Telecomunicaciones)	IFT/AD/CAAS/007/21	ND Negocios Digitales, S.A. de C.V. Endeavor Technologies Systems, S.A. de C.V.	Servicio de desarrollo, mantenimiento y soporte de aplicaciones del Instituto Federal de Telecomunicaciones	de 26/01/2021	30/06/2021	9,592.8	23,981.9	20,811.0	0.0	20,811.0
Subtotal 1 (A)						9,592.8	23,981.9	20,811.0	0.0	20,811.0
Licitación Nacional y electrónica con número 043D00001-E40-2018	Pública IFT/LPN/035/18	Experto en Servicios de Cómputo y Administrados de Comunicaciones, S.A. de C.V. y MCS Networks Solution, S.A. de C.V.	de Redes (SAR)	13/08/2018	31/10/2021	79,069.3	197,673.1	0.0	63,275.8	63,275.8
	Convenio Modificatorio 1/18	IFT/LPN/035-	Ampliar la vigencia	13/08/2018	31/07/2022	0.0	0.0			
Subtotal 2 (B)						79,069.3	197,673.1	0.0	63,275.8	63,275.8
Licitación Internacional y electrónica bajo la cobertura de tratados con número LA-043D00001-E35-2018	Pública IFT/LPI/036/18	AXTEL, S.A.B. de C.V. en participación conjunta con IQSEC, S.A. de C.V.	Servicios de Administrados de Seguridad de la Información (SASI)	13/08/2018	31/12/2021	59,367.0	148,417.3	48,087.9	0.0	48,087.9
	Convenio Modificatorio 1/18	IFT/LPI/036-	Incrementar el monto mínimo y máximo, así como la vigencia	26/08/2021	31/08/2022	12,786.3	31,966.0			
Subtotal 3 (C)						72,153.3	180,383.3	48,087.9	63,275.8	48,087.9
Total (A+B+C)						160,815.4	402,038.3	68,898.9	63,275.8	132,174.7

FUENTE: Elaborado con información proporcionada por el IFT.

Los pagos de las partidas 33301 y 33903 para los contratos números IFT/AD/CAAS/007/2 “Servicio de desarrollo, mantenimiento y soporte de aplicaciones” e IFT/LPI/036/18 “Servicios Administrados de Seguridad de la Información (SASI)”, se realizaron con recursos de la Cuenta Pública de 2021 que ascienden a 68,898.9 miles de pesos; respecto del contrato número IFT/LPN/035/18 “Servicios Administrados de Redes (SAR)”, se realizaron pagos con recursos provenientes del Fideicomiso FIE-IFT por un monto total de 63,275.8 miles de pesos.

Se verificó que los pagos provenientes de recursos presupuestales fueron reconocidos en las partidas presupuestarias correspondientes. El análisis de los contratos de la muestra se presenta en los resultados subsecuentes.

2. Contrato número IFT/AD/CAAS/007/21 Servicio de desarrollo, mantenimiento y soporte de aplicaciones del Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT)

Se revisó el contrato número IFT/AD/CAAS/007/21, suscrito con ND Negocios Digitales, S.A. de C.V., en participación conjunta con Endeavor Technologies Systems, S.A. de C.V., mediante un procedimiento de contratación por adjudicación directa con fundamento en el artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; los artículos 1 y 8 de la Ley Federal de Austeridad Republicana; los artículos 1, primer párrafo, 3, primer párrafo, fracción IX, 21, primer párrafo, fracción II, 22, 23, párrafo segundo, 24, primer párrafo, fracción III, 42, 43, primer párrafo, fracción III, 47 y 49 de las Normas en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Federal de Telecomunicaciones; los artículos 14, 21 y 39 de las Normas en Materia Presupuestaria del Instituto Federal de Telecomunicaciones; los artículos 60 y 61, fracción III, inciso a), 70 y 74 de los Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Federal de Telecomunicaciones, y numerales 9, 13, 22, 47, 70, 81, 82 y 89, primer párrafo, de las Políticas y bases en materia de adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios de cualquier naturaleza del Instituto Federal de Telecomunicaciones.

La vigencia del contrato fue del 26 de enero al 30 de junio de 2021, por un monto mínimo de 9,592.8 miles de pesos y un máximo de 23,981.9 miles de pesos, con el Impuesto al Valor Agregado (IVA) incluido, con el objeto de prestar el Servicio de desarrollo, mantenimiento y soporte de aplicaciones del Instituto Federal de Telecomunicaciones. Durante el ejercicio de 2021, se realizaron pagos por 20,811.0 miles de pesos. Del análisis de esta contratación se determinó lo siguiente:

Objetivo

Permitir al IFT la terciarización de servicios profesionales de informática en un concepto de servicio bajo demanda para el desarrollo de nuevos sistemas, el mantenimiento mayor o menor y soporte a incidentes productivos de las aplicaciones informáticas con las que cuenta el IFT.

Alcance de los servicios

Consiste en el trabajo o esfuerzo temporal con un alcance delimitado, que deberá realizar el proveedor mediante sus colaboradores con un perfil específico, para desarrollar nuevos sistemas o mantenimientos (menores y mayores) y la atención de incidentes productivos de las aplicaciones que conforman el portafolio del IFT, con el fin de solventar las nuevas necesidades o evolución de situaciones actuales que tengan las distintas unidades administrativas, como parte de su operación diaria.

Descripción del Servicio

- El desarrollo de nuevos sistemas, modificaciones a los aplicativos derivados de la atención de nuevos requerimientos por parte de la unidad administrativa (mantenimiento mayor o menor), cambios preventivos o adaptativos relacionados con la actualización de tecnología de los diversos componentes de software con la que fueron realizados o aquellos que se deriven de cambios regulatorios deberán ajustarse a la normativa aplicable en materia de tecnologías de información y comunicaciones.
- La Dirección de Desarrollo de Sistemas (DDS) le podrá solicitar al proveedor la evaluación de cualquier tipo de proyecto o mantenimiento mediante una Orden de Trabajo (ODT) y el proveedor tendrá la posibilidad de entrevistarse con las Unidades Administrativas (UA) en conjunto con personal de la DDS, para identificar y determinar los requerimientos funcionales y no funcionales que éstas requieren para un nuevo desarrollo de sistemas, mantenimiento o soporte a un aplicativo.
- Una vez realizada la actividad, el proveedor deberá presentar una propuesta de solución o propuesta de trabajo, con un desglose detallado en horas para cada perfil que participará en la atención de la ODT.
- En caso ser aceptada la propuesta de solución o propuesta de trabajo (documento de mantenimiento menor), se creará un proyecto o esfuerzo de trabajo, cuya ejecución quedará a cargo del proveedor y la administración de éste, bajo control y supervisión de la DDS con su personal adscrito.
- La DDS podrá solicitar más de una ODT para la evaluación y obtención de propuesta de solución al proveedor, que, al ser aceptadas, deberán ser ejecutadas de forma simultánea sin que se afecte el tiempo de realización entre ellos (no siendo limitativo en número durante la vigencia del contrato).
- Es responsabilidad del proveedor asignar la fuerza de trabajo adecuada en calidad y cantidad conforme al apéndice 6 "Perfiles de Servicio" del anexo único del contrato, para cumplir con la propuesta de solución que corresponda a cada orden de trabajo de desarrollo de sistemas que sea formalizada con el IFT.

Pagos

Durante el ejercicio de 2021, se efectuaron pagos por 20,811.0 miles de pesos, los cuales se encontraron dentro del presupuesto asignado.

Revisión Administrativa, Técnica y Funcional

Del análisis realizado se obtuvo lo siguiente:

- Ni en el contrato ni en algún otro documento se definieron las características mínimas que se debían plasmar en cada ODT, en éstas no se incluyó el cronograma, las horas estimadas ni los perfiles asignados a cada una de ellas.
- El IFT carece de mecanismos de control que le permitan dejar constancia de la supervisión y conciliación de la información proporcionada por el proveedor de los perfiles asignados a cada ODT, con el fin de revisar y validar que las horas reportadas por cada perfil son las efectivamente trabajadas en un mantenimiento mayor o menor y/o soporte a un incidente productivo.

Pruebas de Funcionalidad

La ASF determinó revisar una muestra de 9 de 120 aplicativos en operación, y se consideró el nivel de criticidad y la cantidad de ODT asignadas a cada uno durante los meses de enero a junio de 2021.

De la muestra seleccionada, seis aplicativos debían ajustarse al marco de trabajo en cascada y de los tres restantes, que fueron de soporte a aplicativos, se observó lo siguiente:

- Los documentos del expediente de los nueve aplicativos que forman parte del alcance y la forma en que se atenderá la solución tecnológica por la Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (DGTIC), como el de entendimiento, el cronograma, el acta de constitución de proyecto y el acta de control de cambios, carecen de la aprobación de la UA, ya que no cuentan con las firmas autógrafas y de la identificación del personal del área requirente, en incumplimiento de los artículos 9 y 34, de las Normas para la Administración, Operación y Mantenimiento de Soluciones de Tecnologías de la Información y Comunicaciones del Instituto Federal de Telecomunicaciones.
- De acuerdo con lo establecido en el Apéndice 4. “Control de entregables para desarrollos y mantenimientos bajo el marco de trabajo en cascada” del anexo único del contrato, al cierre de los cambios realizados se debería elaborar una encuesta de satisfacción, sin embargo, para los aplicativos Buscadores de resoluciones del pleno, Portal IFT, Soy usuario y Ventanilla Electrónica no se realizó dicha encuesta y para los aplicativos MDI- Módulo de Trámites Municipales y Micrositio de Ciberseguridad no se encontraba formalizada, por lo que no se puede acreditar que se satisficieron todos los requerimientos solicitados en términos del apéndice referido.

Ciclo de vida de desarrollo de sistemas en el IFT

A la fecha de la auditoría (abril de 2022):

- No cuenta con mecanismos de control definidos para realizar el monitoreo, seguimiento y cumplimiento de las fechas establecidas por cada solicitud de desarrollo, mantenimiento y soporte de aplicaciones.
- El IFT no ha desarrollado una base de conocimientos ni un procedimiento de lecciones aprendidas.

Por lo anterior, se observa que el IFT tiene deficiencias en la definición de los componentes de las solicitudes de trabajo y de controles para el seguimiento y supervisión de los entregables.

2021-0-43100-20-0149-01-001 Recomendación

Para que el Instituto Federal de Telecomunicaciones registre las solicitudes y dé seguimiento a las actividades de cada perfil asignado a un mantenimiento o soporte; asimismo, robustezca los mecanismos para efectuar revisiones a los entregables y la documentación generada para cada desarrollo, mantenimiento y soporte de aplicaciones, con la finalidad de que se encuentren alineados a la metodología en cascada definida en las Normas para la Administración, Operación y Mantenimiento de Soluciones de Tecnologías de la Información y Comunicaciones del Instituto Federal de Telecomunicaciones; asimismo que instrumente los mecanismos de control para que en las contrataciones se definan los documentos que serán utilizados para formalizar una actividad o proceso, con la finalidad de que cuenten con la información necesaria y sean de utilidad para el instituto.

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

2021-0-43100-20-0149-01-002 Recomendación

Para que el Instituto Federal de Telecomunicaciones fortalezca los procedimientos para la elaboración de encuestas de satisfacción que permitan evaluar el desarrollo, mantenimiento y soporte de aplicaciones por las áreas requirentes con el fin de conocer si cumplen con lo requerido, son utilizadas y aprovechadas; asimismo, establezca mecanismos de control y verificación de las solicitudes concluidas con la finalidad de que cumplan con todos los requerimientos solicitados.

Los términos de esta recomendación y los mecanismos para su atención, por parte de la entidad fiscalizada, quedan asentados en el Acta de la Reunión de Presentación de Resultados

Finales y Observaciones Preliminares en los términos del artículo 42 de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.

2021-0-43100-20-0149-01-003 Recomendación

Para que el Instituto Federal de Telecomunicaciones fortalezca la metodología de desarrollo de sistemas para que considere, entre otros elementos, el monitoreo, el seguimiento y el cumplimiento de las fechas establecidas con la finalidad de asegurar que los desarrollos, mantenimientos y soporte de aplicaciones son instalados, probados y desplegados eficientemente en el ambiente productivo.

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

3. Contrato número IFT/LPN/035/18 Servicio Administrado de Redes (SAR)

Se revisó el contrato número IFT/LPN/035/18, suscrito con el proveedor Experto en Cómputo y Comunicaciones, S.A. de C.V., en participación conjunta con MCS Networks Solution, S.A. de C.V., mediante el procedimiento de Licitación Pública Nacional Electrónica número LA-043D00001-E40-2018, bajo el fundamento de los artículos 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 3, primer párrafo, fracción IX, 24, primer párrafo, fracción I, 25, primer párrafo, fracción II, 27, 28, primer párrafo, fracción I, y 49 de las Normas en materia de adquisiciones, arrendamientos y servicios del Instituto Federal de Telecomunicaciones; 30 y 74 de los Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Federal de Telecomunicaciones; de los numerales 13, 19, 50, 55, 57, 62, 63, 64, 68, 70, 71 y 72 de las Políticas y bases en materia de adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios de cualquier naturaleza del Instituto Federal de Telecomunicaciones, y de los numerales 12 y 13 de las Reglas de Operación del FIE-IFT.

La vigencia fue del 13 de agosto de 2018 al 31 de octubre de 2021, por un monto mínimo de 79,069.3 miles de pesos y máximo de 197,673.1 miles de pesos con el Impuesto al Valor Agregado (IVA) incluido, que tiene el objeto de prestar el Servicio Administrado de Redes; asimismo, se suscribió el convenio modificatorio número IFT/LPN/035-1/18, con el objeto de ampliar la vigencia al 31 de julio de 2022. Durante el ejercicio de 2021, se realizaron pagos por 63,275.8 miles de pesos por los servicios prestados y se determinó lo siguiente:

Alcance de los servicios

El servicio se integró por ocho servicios, los cuales se detallan a continuación:

SERVICIOS ESTABLECIDOS EN EL CONTRATO IFT/LPN/035/18			
Consecutivo.	No.	Servicio	Descripción
1	1	Red LAN y WLAN	Servicio administrado de red alámbrica e inalámbrica interna para los tres edificios del IFT.
2	2	Comunicaciones unificadas y colaboración	Servicio administrado de comunicaciones unificadas, colaboración y telefonía IP para el personal del IFT.
3	3	Análisis de tráfico de red	Servicio administrado de visibilidad y detección de problemas de rendimiento y análisis de red.
4	4	Modelado de tráfico	Servicio administrado de gestión de flujos de tráfico y ancho de banda de los enlaces de Internet.
5	5	Control de acceso y orquestación	Servicio administrado de control de acceso y orquestación de los dispositivos de red conectados a la red del IFT.
6	7	Conexión a DNS seguro	Servicio administrado de protección a la navegación en Internet a través de consultas a un DNS seguro.
7	8	Cableado estructurado	Servicio administrado para la instalación, reubicación y reparación de nodos de red.
8	9	Monitoreo y tarificación	Monitoreo de la red y tarificación de los servicios de informática del instituto.

FUENTE: Elaborado por la ASF con la información del Anexo Único del Contrato número IFT/LPN/035/18.

Pagos

- Durante el ejercicio de 2021, se efectuaron pagos por 63,275.8 miles de pesos (incluye IVA) y se aplicaron penalizaciones por 464.0 miles de pesos por los servicios prestados.

Revisión técnica y funcional de los servicios

Cableado Estructurado

Las fechas de las pruebas de cableado y las de entrega de la memoria técnica difieren, como resultado de que la fecha de entrega de la memoria técnica fue anterior a la realización de las pruebas, lo que resulta inconsistente ya que la memoria técnica integró el anexo de pruebas.

Centro de Operaciones de Red (COR)

- El personal del IFT no cuenta con acceso a la herramienta de gestión y seguimiento de tickets que se gestiona en el COR, solamente el proveedor tiene la administración de dicho repositorio y el seguimiento lo realiza el IFT mediante correo electrónico, por lo que la información que proporciona el proveedor puede ser susceptible de modificaciones.
- Se identificaron 274 tickets que de acuerdo con su prioridad no cumplieron con los tiempos de atención definidos en el contrato y anexo único, en el contrato no se establecieron deductivas por su incumplimiento, por lo que no es posible asignarle una responsabilidad al proveedor; asimismo, se identificó que en el apartado “VIII Pena Convencional y/o deducciones” del anexo único del contrato, no se reflejaron los criterios modificados durante las Juntas de aclaraciones del proceso licitatorio.
- Para los tickets asociados a requerimientos e incidentes se carece de un campo específico que considere los tipos de equipamiento de cada servicio que se encuentran definidos en el contrato y Anexo Único, con la finalidad de que, en caso del incumplimiento de los niveles de servicio acordados, sea posible determinar las deductivas correspondientes.

Por lo anterior, se concluye que:

- El IFT no estableció en el contrato deductivas por el incumplimiento de la prioridad del servicio, por lo que el servicio que preste el proveedor puede darse sin ser óptimo para la operación del instituto.
- El IFT no ha tenido una adecuada administración del contrato, lo que ha originado la falta de seguimiento a las actividades del proveedor.

2021-0-43100-20-0149-01-004 Recomendación

Para que el Instituto Federal de Telecomunicaciones fortalezca los controles dentro de la mesa de servicio del proveedor, con la finalidad de que las solicitudes (requerimientos) e incidentes registrados cuenten con las clasificaciones asociadas con lo establecido en los contratos, a fin de monitorear el tiempo de atención de los proveedores y poder determinar el cumplimiento con los niveles de servicio, y se establezca una deductiva de acuerdo con los servicios, criticidad e incidentes y requerimientos de conformidad con los tiempos de atención acordados y estar en posibilidad de efectuar revisiones de calidad y aseguramiento de la atención de los incidentes y requerimientos registrados.

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

4. Contrato número IFT/LPI/036/18 Servicios Administrados de Seguridad de la Información (SASI)

Se revisó el contrato abierto y plurianual IFT/LPI/036/18 suscrito con AXTEL, S.A.B. de C.V., en participación conjunta con IQSEC, S.A. de C.V., bajo el procedimiento de licitación pública internacional y electrónica bajo la cobertura del tratado con número LA-043D00001-E35-2018 (segunda convocatoria) con fundamento en los artículos 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; los artículos 3, primer párrafo, fracción IX, 23, párrafos primero, cuarto y quinto, 24 primer párrafo, fracción I, 25 primer párrafo, fracción II, 27, 28, primer párrafo, fracción II, y 49 de las Normas en materia de adquisiciones, arrendamientos y servicios del Instituto Federal de Telecomunicaciones; el artículo 74 de los Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Federal de Telecomunicaciones (LINEAMIENTOS), y los numerales 13, 22, 29, 50, 55, 62, 63, 64, 68 y 70 de las Políticas y bases en materia de adquisiciones, arrendamientos y contratación de servicios de cualquier naturaleza del Instituto.

El contrato tuvo una vigencia del 13 de agosto de 2018 al 31 de diciembre del 2021, con el objeto de prestar los Servicios Administrados de Seguridad de la Información (SASI), por un monto mínimo de 59,367.0 miles de pesos y máximo de 148,417.3 miles de pesos con el Impuesto al Valor Agregado (IVA) incluido; el 26 de agosto de 2021, se suscribió el convenio modificatorio número IFT/LPI/036-1/18, mediante el cual se amplió la vigencia al 31 de agosto de 2022 y se incrementó el monto total del contrato para quedar en un mínimo de 72,15,3 miles de pesos y un máximo de 180,383.3 miles de pesos, con el IVA incluido, de los cuales se ejercieron 48,087.9 miles de pesos durante el ejercicio de 2021.

Antecedentes

Desde 2014, el IFT realizó diversos proyectos con el apoyo de proveedores especialistas en seguridad informática para salvaguardar la información, las redes e infraestructura de las TIC de ataques o explotación de vulnerabilidades que pudieran afectar su confidencialidad. En 2018, se contrataron los Servicios Administrados de Seguridad de la Información (SASI) que integraron los 16 servicios que se señalan a continuación: Servicio de Visibilidad Activa de Datos, Balanceo de enlaces y Gestión de DNS externo, Balanceo de aplicaciones, Protección contra ataques de denegación de servicio, Control de acceso Firewall VPN y Prevención de Intrusos, Protección de ataques contra aplicaciones Web, Protección de ataques contra bases de datos, Filtrado de contenido Web, Inspección de tráfico SSL/TLS, Servicio de Protección contra amenazas avanzadas, Protección avanzada de servidores (Deep Security), Seguridad en estaciones de trabajo, Resguardo de bitácoras y correlación de eventos, Servicio de Ciberpatrullaje, Certificados digitales para aplicaciones web y Servicios de Operación en sitio, los cuales siguen vigentes a la fecha de la auditoría (abril de 2022).

Justificación y Contratación de los Servicios

La contratación se realizó de conformidad con el artículo 61, fracciones III, IV y VIII, del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones. No obstante, se identificaron

diferencias entre la cantidad de servicios definidos en la justificación para la contratación en el Anexo Único (19 servicios) y lo establecido en el contrato (16 servicios) debido a que 3 de éstos, no quedaron establecidos en el contrato, y que son: Análisis de vulnerabilidades, Análisis forense de incidentes de seguridad y Protección de ataques contra archivos compartidos en red y SharePoint. Al respecto, se observó que el Anexo Único no se actualizó conforme a las modificaciones expuestas en las juntas de aclaraciones. Lo anterior incumplió con lo establecido en el artículo 32 de las Normas en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Federal de Telecomunicaciones, en virtud de que el proveedor no consideró estas modificaciones para la elaboración de su proposición.

Cumplimiento Técnico y Funcional de los Servicios y Entregables

Operación del servicio

Se identificaron siete funcionalidades que forman parte de las soluciones tecnológicas requeridas: Servicio de Visibilidad Activa de Datos: nube privada o pública para el servicio per se, funcionalidad Tunnel de encapsulado / desencapsulado; Servicio de Protección contra ataques de denegación de servicio; configuración de expresiones FCAP y administración del bloqueo de solicitudes DNS; Servicio de Control de acceso Firewall VPN y Prevención de Intrusos: configuración en modo activo-pasivo lo que le resta al IFT capacidad de reacción a la que un servicio activo-activo puede brindar; y Servicio de Filtrado de contenido Web: configuración de geolocalización y políticas de cuotas por volumen y tiempo, sin embargo, el IFT no solicitó que fueran implementadas aun cuando están especificadas en el Anexo Único, apartado 3 "Servicios que Integran al SASI".

No obstante lo anterior, si bien, no se identificaron pagos relacionados con las funcionalidades referidas; y que no hubo afectación a la operación, ni constituyó una disminución en los servicios, de haberse aprovechado dichas funcionalidades, pudieron coadyuvar a robustecer la seguridad del IFT.

Entregables

Los entregables de los Servicios Administrados de Seguridad de la Información (SASI) se categorizaron en tres tipos:

- Productos de la Gestión del proyecto
- Entregables Generales de los Servicios
- Entregables por Servicio

Mensualmente se tendrían que proporcionar 30 reportes y trimestralmente 34. A la fecha de la auditoría (abril de 2022), se identificaron inconsistencias y deficiencias en 26 de los reportes mensuales (196 entregables), las cuales se señalan a continuación:

- Información duplicada entre meses (id de tickets, vulnerabilidades, cantidades eventos, fechas, gráficas, etc.).

- Reportes con secciones sin información.
- Archivos incrustados que no se podían abrir.
- Reportes y tablas que no coincidían respecto de la información mostrada.
- Referencias a información que no correspondían al mes revisado.
- Gráficas duplicadas.
- Información de años previos, referencia a hojas no existentes.

Asimismo, se localizaron siete entregables (reportes) faltantes a lo largo del ejercicio de 2021, tres de ellos en febrero, dos en septiembre, uno en octubre y otro en noviembre, como resultado de lo anterior, se pudo observar la falta de supervisión por parte del IFT y el incumplimiento del prestador de servicios respecto de la entrega, calidad, confiabilidad, integridad y veracidad de los entregables. Por otro lado, se identificó que el IFT no aplicó deductivas por el incumplimiento antes mencionado; por lo que, la ASF contabilizó los días que transcurrieron por retraso de la entrega de un (1) reporte, y se consideró un monto de 20.0 miles de pesos por cada día natural sin que se subsane la deficiencia o incumplimiento parcial (contabilizando 159 días naturales), de conformidad con lo establecido en el Anexo Único (apartado 9. Pena Convencional y/o Deducciones, apartado de Deducciones: Retraso en la entrega de la documentación establecida en la tabla 13. “Entregables por servicio”); asimismo, se realizó el cálculo correspondiente a los seis faltantes antes citados, en el que se aplicó una deductiva por incumplimiento parcial, la cual se tomó como base para calcular las deficiencias identificadas en 196 entregables, conforme el 0.5% del monto por facturar del mes calendario vencido por el incumplimiento parcial o deficiente de lo establecido en el apartado “Especificaciones, cantidades y condiciones de los servicios”, último párrafo, de la Tabla 17. Penas convencionales y/o deducciones; dicho monto ascendió a 4,740.1 miles de pesos IVA incluido.

Con motivo de la reunión de presentación de resultados finales y observaciones preliminares, el IFT proporcionó la documentación comprobatoria [facturas, notas de crédito, póliza de transferencia de pago, así como el reporte de transferencias del Sistema de Pagos Electrónicos (SPEI)], con fecha de pago del 6 de junio de 2022, el cual fue validado mediante la página electrónica <https://www.banxico.org.mx/cep/>, con los que la entidad fiscalizada acreditó que aplicó las deductivas al proveedor por 4,740.1 miles de pesos IVA incluido, de acuerdo con lo establecido en las cláusulas sexta “Deducción al pago de los servicios”, octava “Calidad de los servicios”, décima “Obligaciones del Proveedor”, décima segunda “Administración del contrato” décima quinta “Penas convencionales”; del Anexo Único del contrato número IFT/LPI/036/18, apartado 3. “Especificaciones, cantidades y condiciones de los Servicios”, numeral 3.4 “Entregables del servicio”, tablas 11. “Productos de la Gestión del Proyecto”, 12. “Entregables Generales” y 13. “Entregables por servicio”.

Adicionalmente, se identificó que el IFT carece de controles que permitan identificar las horas trabajadas por los recursos. Cabe señalar que el servicio fue diseñado para laborar en sitio, y en el contrato no se estableció ningún mecanismo diferente que le permita controlar los

horarios para la modalidad teletrabajo (remoto), por lo que no cuenta con procedimientos definidos para garantizar un control de los recursos conforme a los solicitados en el contrato y su anexo.

Centro de Operaciones de Seguridad (SOC)

En la revisión del reporte general de tickets registrados en el ejercicio de 2021, no se identificó la información referente al tiempo de atención de cada ticket; además, en los reportes entregados al IFT por el proveedor no se indicó el detalle de los mismos, por lo que el IFT carece de información centralizada que permita identificar si se cumplen con los tiempos de atención establecidos en el contrato y su Anexo Único en su apartado 3.2 “Criterios de clasificación de prioridades para atender controles de cambio y soporte a fallas”.

2021-0-43100-20-0149-01-005 Recomendación

Para que el Instituto Federal de Telecomunicaciones defina e implemente mecanismos de revisión, supervisión, comprobación y verificación de la calidad, confiabilidad, integridad y veracidad de la información de los entregables definidos en los contratos relacionados con servicios administrados de tecnología, comunicaciones y de seguridad de la información, con la finalidad de corregir las deficiencias de los documentos entregados periódicamente y contar con información fidedigna para la toma de decisiones.

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

2021-0-43100-20-0149-01-006 Recomendación

Para que el Instituto Federal de Telecomunicaciones defina y formalice el mecanismo para gestionar las solicitudes que se realizan a los proveedores de los contratos relacionados con servicios administrados de tecnología, comunicaciones y seguridad de la información; asimismo, para que defina e implemente los mecanismos de supervisión y control que permitan administrar eficientemente el trabajo que se realiza en la modalidad "teletrabajo" (trabajo remoto), a fin de tener la certeza de que las actividades realizadas por el personal del proveedor se desarrollan con los horarios y periodos definidos por el Instituto Federal de Telecomunicaciones.

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

5. Ciberseguridad

Para evaluar la ciberseguridad del Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) la ASF utilizó el marco CIS (Controles Críticos de Seguridad del Centro de Seguridad de Internet, por sus siglas en inglés) para la infraestructura crítica de las TIC (Centro de Datos, Telecomunicaciones, Seguridad Perimetral, Ambientes de Desarrollo y Controles de Acceso).

Evaluación de Ciberseguridad basada en el CIS

El alcance de la auditoría consideró 20 controles de seguridad críticos (CSC), que incluyen 149 actividades de control individuales para evaluar el diseño y la efectividad operativa con sus respectivos objetivos de cumplimiento.

Medición

Para determinar el nivel de cumplimiento de cada control se evaluó cada subcategoría que lo compone; el criterio utilizado fue el siguiente:

- **Aceptable** (más del 67.0%).
- **Requiere fortalecer el control** (entre el 33.0% y el 67.0%).
- **Carencia de control** (menos del 33.0%).

SEMÁFORO DE CUMPLIMIENTO DE LOS CONTROLES DE CIBERSEGURIDAD EN EL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES (IFT) DURANTE 2021.

Control	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2021	92%	57%	69%	90%	71%	60%	100%	59%	50%	56%	58%	47%	67%	50%	81%	81%	83%	94%	71%	86%
	Aceptable																			
	Requiere fortalecer el control																			
	Carencia de control																			

FUENTE: Elaborado con información proporcionada por el Instituto Federal de Telecomunicaciones.

Los hallazgos más relevantes de cada uno de los controles de seguridad son los siguientes:

CSC Control 1: Inventario y control de activos de hardware

- Se cuenta con una herramienta que permite identificar a los dispositivos que no pueden acceder a la red; no obstante, no se demostró que se puedan generar reportes que indiquen cuántos dispositivos no autorizados se encuentran actualmente en la red e informar el tiempo promedio para eliminar dichos dispositivos.

CSC Control 2: Inventario y control de activos de software

- EL IFT realiza el bloqueo de aplicaciones no permitidas, sin embargo, no cuenta con documentación que detalle los tiempos en que el IFT puede realizar acciones para eliminar o bloquear aplicaciones no autorizadas y detectar software nuevo.
- Para el bloqueo de listas blancas el IFT indicó contar con una herramienta, sin embargo, no demostró que se hubiera configurado una lista blanca.
- El Instituto cuenta con procedimientos que apoyan a gestionar, instalar o desinstalar el software permitido en la red; no obstante, se carece de su formalización correspondiente

CSC Control 3: Configuración segura para hardware y software en dispositivos móviles, computadoras portátiles, estaciones de trabajo y servidores

- No se tiene una herramienta que permita detectar y generar alertamientos sobre cambios en la configuración del sistema.

CSC Control 4: Evaluación continua de la vulnerabilidad y solución

- El IFT cuenta con un procedimiento para aplicación de parches; no obstante, no se encuentra formalizado y éste no considera la gestión de riesgo y seguimiento de las vulnerabilidades hasta su remediación.

CSC Control 5: Uso controlado de privilegios administrativos

- No se tiene un proceso formalizado y autorizado para el cambio de contraseñas predeterminadas en los activos de reciente adquisición.
- Se carece de mecanismos de doble autenticación.
- No se cuenta con un procedimiento que defina los controles para las cuentas administrativas.

CSC Control 6: Mantenimiento, monitoreo y análisis de bitácoras de auditoría

- Se carece de métricas que indiquen el número de sistemas que no cuentan con una bitácora de actividades; no se ha determinado el tiempo (minutos) en que se les tiene que notificar a los responsables sobre anomalías en un inicio de sesión.
- El IFT no cuenta con un procedimiento formalizado para el seguimiento y remediación de los eventos de seguridad e incidentes detectados.

CSC Control 7: Protección de correo electrónico y navegador web

- El Instituto cumplió con los requisitos de este control.

CSC Control 8: Defensa contra malware

- En el IFT se realiza la actualización del software anti malware; no obstante, se carece de un procedimiento definido y autorizado para realizar esta actividad, así como métricas que permitan evaluar su cumplimiento.

CSC Control 9: Limitación y control de puertos de red, protocolos y servicios

- Se carece de reportes que indiquen el porcentaje de los equipos que no son monitoreados por un firewall y el tiempo en minutos que se tardan para identificar un puerto nuevo no autorizado en la red del IFT.

CSC Control 10: Capacidad de recuperación de datos

- El Instituto cuenta con procedimientos para la configuración de respaldos de la Base de Datos; sin embargo, no se encuentran formalizados; asimismo, carece de métricas o indicadores que coadyuven a controlar y mejorar el proceso de recuperación de datos.

CSC Control 11: Configuración segura de los equipos de red, tales como cortafuegos, enrutadores y conmutadores

- El Instituto no cuenta con métricas o indicadores que coadyuven a evaluar su cumplimiento y mejorar la configuración de los equipos de red.

CSC Control 12: Defensa de fronteras/límites de red

- No tiene procedimientos formalizados que definan las actividades y controles implementados que permitan asegurar que se cumple con las configuraciones apropiadas para proteger los límites de red, así como para la atención de las alertas detectadas y su plan de remediación.
- El IFT no tiene definidas métricas de cumplimiento relacionados con los límites de red.

CSC Control 13: Protección de Datos

- El Instituto no cuenta con una solución de prevención de pérdida de datos (DLP por sus siglas en inglés).
- No tiene documentados los procedimientos utilizados para monitorear el tráfico de red ni para detectar y/o eliminar conexiones desconocidas a la red de datos.

CSC Control 14: Control de acceso basado en necesidad de conocer

- No cuenta con un procedimiento para el cifrado de la información en tránsito por la red de datos.

CSC Control 15: Control de acceso inalámbrico

- El IFT no cuenta con métricas o indicadores que coadyuven a mejorar los procesos asociados con los controles de acceso inalámbricos.

CSC Control 16: Supervisión y monitoreo de cuentas

- No se cuenta con procedimientos definidos y formalizados para la protección de las credenciales de autenticación ni para la desactivación de las cuentas, que indiquen los responsables de supervisión, periodos de inactividad, restricciones aplicadas, entre otros.
- Se carece de un listado de las cuentas desactivadas de manera automática por inactividad durante el ejercicio de 2021.

CSC Control 17: Implementar un programa de concientización y entrenamiento de seguridad

- El procedimiento para conciencia, educación y entrenamiento de seguridad de la información no se encuentra formalizado y autorizado.

CSC Control 18: Aplicación de Software de Seguridad

- No tiene un procedimiento interno definido asociado con la configuración de las herramientas para el análisis de la calidad del código, preparación de los escenarios de pruebas y análisis de vulnerabilidades.
- Se carece de un reporte o informe del porcentaje de aplicaciones del IFT que no han tenido un análisis de código seguro.

CSC Control 19: Respuesta y Manejo de Incidentes de Ciberseguridad

- Se carece de un procedimiento para la sustitución del personal que participa en la respuesta y manejo de incidentes cuando se retira del IFT.
- No se cuenta con procedimientos para la actualización de los escenarios de pruebas para adaptarse a las nuevas situaciones detectadas durante el tratamiento de los incidentes.

CSC Control 20: Pruebas de penetración y ejercicios de equipo rojo

- Se carece de un reporte que indique el número de pruebas de penetración realizadas por personal interno y externo durante el ejercicio de 2021.

Como resultado de la revisión de los procedimientos y los 20 controles para la ciberseguridad, se determinó que los principales riesgos por la carencia de los controles y sus consecuencias potenciales para las operaciones y activos de información del IFT son los siguientes:

PRINCIPALES RIESGOS POR LA CARENCIA O INCONSISTENCIA DE LOS CONTROLES DE CIBERSEGURIDAD

Factor Crítico	Riesgo
Inventario y control de activos de software	La falta de un inventario de software autorizado y no autorizado favorece que se pueda ejecutar software innecesario o prohibido desde el punto de vista de la organización (introduciendo posibles fallas de seguridad) o de ejecutar software malicioso que podría comprometer la operación del IFT.
Mantenimiento, Monitoreo y análisis de bitácoras de auditoría	Las deficiencias en el registro y análisis de bitácoras permiten que no se detecten actividades sospechosas en la infraestructura y sistemas lo que pudiera provocar un incidente de seguridad de la información.
Defensa contra malware	No supervisar las configuraciones de los equipos que se encuentran operando en la red, compromete la capacidad para tomar acciones correctivas/proactivas para mitigar las vulnerabilidades y/o ataques detectados.
Limitación y control en puertos de red, protocolos y servicios.	No contar con mecanismos para controlar el acceso a puertos de red, protocolos y distintos servicios, deja expuesto los servicios de red que pudieran ser vulnerables a una explotación.
Capacidad de recuperación de datos	La falta de procedimientos de recuperación de datos y no tener actividades bien definidas al momento de la restauración de la información podría impactar en la continuidad de la operación en caso de alguna contingencia.
Configuración segura de los equipos de red, tales como cortafuegos, enrutadores y conmutadores	No se cuenta con métricas que apoyen el proceso de gestión de configuración y control de cambios, lo que podría provocar que el hardware se configure de forma inadecuada, afectando la seguridad de los equipos del IFT.
Límites de red	Al no tener la capacidad de detectar, prevenir y/o corregir el flujo de información que transfieren redes de diferentes niveles de confianza con un enfoque en datos, podría provocar un mayor número de ataques cibernéticos y afectar la seguridad de los sistemas y aplicativos del Instituto.
Control de acceso basado en la necesidad de conocer	El no contar con procedimientos definidos, métricas y reportes que apoyen a rastrear/controlar/prevenir/corregir el acceso seguro a activos críticos, podría provocar que se asignen permisos adicionales a los requeridos y hacer un mal uso de estos.

FUENTE: Elaborado con información proporcionada por Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT)

De la evaluación de 20 controles definidos por el Centro de Seguridad de Internet (CIS, por sus siglas en inglés), se identificó que en 8 (40.0%) se requiere fortalecer el control y en los 12 restantes (60.0%), los controles evaluados alcanzaron el nivel aceptable.

2021-0-43100-20-0149-01-007 Recomendación

Para que el Instituto Federal de Telecomunicaciones fortalezca el control interno en materia de seguridad de la información, con procedimientos y controles para el Inventario y control de activos de hardware, Inventario y control de activos de software; Configuración segura para hardware y software en dispositivos móviles, computadoras portátiles, estaciones de trabajo y servidores; Evaluación continua de la vulnerabilidad y solución; Uso controlado de privilegios administrativos; Mantenimiento, monitoreo y análisis de bitácoras de auditoría; Defensa contra malware; Limitación y control de puertos de red, protocolos y servicios; Capacidad de recuperación de datos; Configuración segura de los equipos de red, tales como cortafuegos, enrutadores y conmutadores; Límites de Defensa; Protección de Datos; Control de acceso basado en necesidad de conocimiento; Control de acceso inalámbrico; Supervisión y monitoreo de cuentas; Respuesta y Manejo de Incidentes de Ciberseguridad; Pruebas de penetración y ejercicios de equipo rojo, lo que podría impactar en la seguridad de la información del Instituto Federal de Telecomunicaciones, con la finalidad de asegurar el

cumplimiento de los objetivos de seguridad informática y ciberseguridad para la identificación, protección, detección, respuesta y recuperación de los incidentes cibernéticos.

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

6. Obligaciones y Compromisos de Cobertura de la Red Compartida

Al Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) le corresponden, entre otras atribuciones, la regulación, promoción y supervisión del uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico, los recursos orbitales, los servicios satelitales, las redes públicas de telecomunicaciones y la prestación de los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones; asimismo, es la autoridad en la materia de competencia económica de los sectores de radiodifusión y telecomunicaciones.

El 8 de diciembre de 2016, Altán Redes, S.A.P.I. de C.V., solicitó al Pleno del IFT el título de concesión para el uso comercial con carácter de Red Compartida mayorista; mediante el Comunicado 003/2017, el Pleno informó que en su primera Sesión Ordinaria de fecha 17 de enero de 2017, resolvió otorgar un título de concesión para uso comercial con carácter de red compartida mayorista, con una vigencia de 20 años contados a partir de la fecha de su otorgamiento.

En esa misma sesión, se otorgó a favor del Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones (PROMTEL) un título de concesión para usar, aprovechar y explotar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso comercial a nivel nacional, en los segmentos de 703 a 748 MHz y de 758 a 803 MHz, con una vigencia de 20 años contados a partir de la fecha de su otorgamiento, indicando que dicha concesión del espectro radioeléctrico que se otorga a PROMTEL, le permitirá, en asociación con Altán Redes, S.A.P.I. de C.V., prestar servicios mayoristas de telecomunicaciones móviles con cobertura nacional a través de la Red Compartida.

Al respecto, a partir de que se otorgan los títulos de concesión a Altán Redes, S.A.P.I. de C.V., y PROMTEL, el IFT participa como regulador de la Red Compartida; asimismo, el IFT emitió la regulación de manera general para los concesionarios y, de manera particular para Altán, al establecer la Metodología para evaluar el cumplimiento de las obligaciones de la cobertura de la Red Compartida Mayorista en su título de concesión.

Pagos por Derechos

PROMTEL, como concesionario del espectro, tiene la obligación de pagar (20 años) anualmente los derechos por el uso, aprovechamiento o explotación de la banda de los 700 MHz al IFT, por lo que, hasta 2021, ha efectuado pagos por 1,346,763.4 miles de pesos, de acuerdo con la tabla siguiente:

PAGOS EFECTUADOS POR LA CONCESIÓN (2018-2021)

(Miles de pesos)

Año	Monto Pagado	Fecha de Pago
2018	40,379.2	16/01/2018
2019	422,273.7	28/03/2019
2020	434,815.2	24/03/2020
2021	449,295.3	26/03/2021
TOTAL	1,346,763.4	

FUENTE: Elaborado con información proporcionada por el IFT.

Los pagos efectuados durante el ejercicio de 2021 por dicha concesión ascendieron a 449,295.3 miles de pesos, los cuales se determinaron a partir de la cuota establecida en la concesión, en la que se indica el ancho de banda asignado y su cobertura, en concordancia con lo establecido en la Ley Federal de Derechos y en el Anexo 19 de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2020, publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 29 de diciembre de 2020.

Prórrogas vigentes para el ejercicio de 2021 para el cumplimiento de las obligaciones respecto de la cobertura de la Red Compartida

Altán Redes, S.A.P.I. de C.V., solicitó una prórroga para cumplimiento de la obligación contenida en la condición 10.3 “Compromisos de Cobertura” del Título de Concesión para uso comercial con carácter de red compartida mayorista de servicios de telecomunicaciones, otorgado el 24 de enero de 2017, en la que se estableció que la red compartida debería contar con el 70.0% de la cobertura a más tardar el 30 de noviembre de 2022; mientras que 92.2% de la cobertura, se deberá cumplir a más tardar el 24 de enero de 2028; dicha petición fue aprobada el 23 de febrero de 2022 por el Pleno del IFT, en su cuarta sesión ordinaria (Resolución P/IFT/230222/55).

Al respecto, el IFT señaló que el concesionario no tiene un atraso en el cumplimiento de sus obligaciones, ya que tiene derecho a solicitar una prórroga para cumplir con la cobertura establecida en el Título de Concesión, por lo que la Unidad de Cumplimiento al ser el área responsable de supervisar las obligaciones de los títulos de concesión, a través de diversas direcciones generales, emitió su opinión junto con otras unidades para que la prórroga fuera aprobada.

Métricas de Desempeño

De acuerdo con los artículos 28, párrafo décimo quinto, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y 1, 2, 7 y 15, fracción XXVII, de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión es competencia del IFT, entre otras, la de regular y promover la competencia y el desarrollo eficiente y la prestación de los servicios públicos de radiodifusión y telecomunicaciones mediante la regulación, promoción y supervisión del uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico y de las redes y el acceso a infraestructura activa, pasiva y otros insumos esenciales, así como vigilar el cumplimiento de

lo dispuesto en los títulos de concesión otorgados en materia de telecomunicaciones y radiodifusión y ejercer facultades de supervisión y verificación, a fin de garantizar que la prestación de los servicios se ajuste a esta ley y a las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas aplicables, a los títulos de concesión y a las resoluciones expedidas por el propio instituto.

Por lo anterior, para medir las obligaciones de la Red Compartida, el Pleno del IFT aprobó y emitió de manera específica la Metodología para Evaluar el Cumplimiento de las Obligaciones de Cobertura de la Red Compartida Mayorista establecidas en el Título de Concesión otorgado a Altán Redes, S.A.P.I. de C.V., el 8 de noviembre de 2017.

Al respecto, dicha metodología establece que el IFT verificará la cobertura con base en la medición del porcentaje de cobertura poblacional y la evaluación de los parámetros de cobertura poblacional y la evaluación de los parámetros de cobertura (velocidad de transferencia de datos en el enlace ascendente y descendente), señalando que estas mediciones deberán llevarse a cabo por borde de cobertura, para lo cual, el IFT iniciará la evaluación una vez que el concesionario cumpla con la cobertura del 70.0% (noviembre de 2022).

Conforme a lo establecido en el artículo 15, fracción XLVII, de la LFTR, el instituto tiene la atribución de fijar los índices de calidad a los que deberán sujetarse los prestadores de servicios de telecomunicaciones y radiodifusión, así como publicar trimestralmente los resultados de las verificaciones relativas a dichos índices.

Asimismo, el 30 de enero de 2020 se publicó en el DOF el “Acuerdo mediante el cual el Pleno del IFT emite la Metodología para la definición y entrega de información relativa a los Contadores de Desempeño, establecida en los Lineamientos que fijan los índices y parámetros de calidad a que deberán sujetarse los prestadores del servicio móvil”.

En el artículo segundo “Lineamientos de calidad del servicio móvil” de dicho acuerdo, se establecen dos obligaciones a los prestadores del servicio móvil que operen sus propios sistemas de gestión y que generen archivos de contadores de desempeño (en los sucesivos, los PSMSG), relacionadas con información sobre contadores de desempeño de las redes del servicio móvil. La primera tiene que ver con la obligación de conservar los archivos de contadores de desempeño de cada trimestre calendario, extraídos de sus sistemas de gestión, sin haber sido manipulados y almacenarlos durante los siguientes 30 días naturales, contados a partir del último día de dicho trimestre, y la segunda obligación, se relaciona con las especificaciones que deben contener esos archivos. También se señalan los términos y medios a través de los cuales los PSMSG deberán conservar los archivos de contadores de desempeño y, en su caso, cómo deben entregarlos al instituto. Cabe señalar que dicho acuerdo tuvo actualizaciones que fueron publicadas en el DOF el 7 de julio de 2020.

Al respecto, de acuerdo con lo señalado por el IFT y con base en la documentación correspondiente, se observó que Altán Redes, S.A.P.I. de C.V., puso a disposición del IFT, la

información requerida en el lineamiento antes citado, así como todos los PSMSG a los que les es aplicable.

Es importante señalar que, si bien el IFT aún no había analizado la información proporcionada por el concesionario ni por los PSGSM, sí ha realizado gestiones para contar con una herramienta que lo apoye en esta labor; sin embargo, a la fecha de la auditoría (abril de 2022), aún no contaba con ella por lo que la información no ha sido explotada.

2021-0-43100-20-0149-01-008 Recomendación

Para que el Instituto Federal de Telecomunicaciones defina e implemente mecanismos que permitan analizar y evaluar los archivos de Contadores de Desempeño que los prestadores del servicio móvil ponen a su disposición cada trimestre calendario, extraídos de sus Sistemas de Gestión, los cuales son solicitados en términos del artículo vigésimo primero del "Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones aprueba y emite los lineamientos que fijan los índices y parámetros de calidad a que deberán sujetarse los prestadores del servicio móvil y se abroga el Plan Técnico Fundamental de Calidad del Servicio Local Móvil publicado el 30 de agosto de 2011, así como la metodología de mediciones del Plan Técnico Fundamental de Calidad del Servicio Local Móvil publicado el 27 de junio de 2012", publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 17 de enero de 2018; de lo establecido en los artículos segundo y séptimo, cuarto párrafo del "Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones emite la Metodología para la definición y entrega de información relativa a los Contadores de Desempeño, establecida en los Lineamientos que fijan los índices y parámetros de calidad a que deberán sujetarse los prestadores del servicio móvil", publicado en el DOF el 30 de enero de 2020, así como de modificaciones presentadas a este último mediante el acuerdo publicado en el DOF el 7 de julio de 2020.

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

Recuperaciones Operadas

En el transcurso de la revisión se recuperaron recursos por 4,740,052.32 pesos, con motivo de la intervención de la ASF.

Buen Gobierno

Impacto de lo observado por la ASF para buen gobierno: Liderazgo y dirección, Controles internos y Aseguramiento de calidad.

Resumen de Resultados, Observaciones y Acciones

Se determinaron 6 resultados, de los cuales, en uno no se detectó irregularidad y los 5 restantes generaron:

8 Recomendaciones.

Consideraciones para el seguimiento

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

En tal virtud, las recomendaciones y acciones que se presentan en este informe de auditoría se encuentran sujetas al proceso de seguimiento, por lo que, debido a la información y consideraciones que en su caso proporcione la entidad fiscalizada podrán atenderse o no, solventarse o generar la acción superveniente que corresponda de conformidad con el marco jurídico que regule la materia.

Dictamen

El presente dictamen se emite el 15 de junio de 2022, 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 evaluar la eficacia, eficiencia y economía en la regulación y supervisión de las redes y la prestación de servicios de telecomunicaciones en México, así como 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, específicamente respecto de la muestra revisada que se establece en el apartado relativo al alcance; se concluye que, en términos generales, el Instituto Federal de Telecomunicaciones cumplió con las disposiciones legales y normativas aplicables en la materia, excepto por los aspectos observados siguientes:

Se acreditaron los incumplimientos en los términos y condiciones en los contratos de adquisición de bienes y servicios revisados, siguientes:

- En el contrato número IFT/LPN/035/18, celebrado con el proveedor Experto en Cómputo y Comunicaciones, S.A. de C.V., en participación conjunta con MCS Networks Solution, S.A. de C.V., el IFT no ha administrado adecuadamente el contrato, lo que ha originado que falte seguimiento a las actividades del proveedor, ni estableció en el contrato deductivas por el incumplimiento de la prioridad del servicio.

- En el contrato número IFT/LPI/036/18, celebrado con AXTEL, S.A.B. de C.V., en participación conjunta con IQSEC, S.A, se identificaron deficiencias en la supervisión y verificación de las obligaciones contractuales del proveedor relacionadas con la entrega, calidad e integridad de los entregables, como resultado del señalamiento de la ASF, el IFT proporcionó la documentación correspondiente que acredita la aplicación de deductivas por 4,740.1 miles de pesos.
- En la revisión de los Controles Críticos de Seguridad del Centro de Seguridad de Internet (Controles CIS por sus siglas en inglés), con los cuales se evaluó la infraestructura tecnológica crítica de la entidad, se observó que, de los 20 controles del CIS, en 8 (40.0%) se requiere fortalecer el control y los 12 restantes (60.0%) alcanzaron el nivel aceptable.
- Respecto de las obligaciones y compromisos de cobertura de la Red Compartida se identificó que el 23 de febrero de 2022 el Pleno del IFT aprobó la prórroga de la obligación contenida en la condición 10.3 “Compromisos de Cobertura” del Título de Concesión para uso comercial con carácter de red compartida mayorista al concesionario Altán Redes, S.A.P.I. de C.V., debido a que el concesionario tiene derecho a solicitar una prórroga durante la vigencia de su contrato.
- El IFT no ha explotado ni analizado la información que le han proporcionado los prestadores del servicio móvil que operan sus propios sistemas de gestión y que generan archivos de contadores de desempeño debido a que carece de una herramienta que apoye esta gestión, aun cuando el IFT ya ha realizado solicitudes, a la fecha de la auditoría (abril de 2022) no se contaba con ella.

Servidores públicos que intervinieron en la auditoría:

Director de Área

Director General

C. Nohema Lara Blanco

Mtro. Roberto Hernández Rojas Valderrama

Comentarios de la Entidad Fiscalizada

Es importante señalar que la documentación proporcionada por la entidad fiscalizada para aclarar o justificar los resultados y las observaciones presentadas en las reuniones fue analizada con el fin de determinar la procedencia de eliminar, rectificar o ratificar los resultados y las observaciones preliminares determinados por la Auditoría Superior de la Federación y que se presentó a este órgano técnico de fiscalización para efectos de la elaboración definitiva del Informe General Ejecutivo del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública.

Apéndices

Procedimientos de Auditoría Aplicados

1. Verificar que las cifras reportadas en la Cuenta Pública se corresponden con las registradas en el estado del ejercicio del presupuesto y que cumplen con las disposiciones y normativas aplicables; así como analizar la integración del gasto ejercido en materia de TIC en los capítulos asignados de la Cuenta Pública fiscalizada.
2. Validar que el estudio de factibilidad comprende el análisis de las contrataciones vigentes, la determinación de la procedencia de su renovación, la pertinencia de realizar contrataciones consolidadas, y los costos de mantenimiento, soporte y operación que impliquen la contratación, 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 procedimiento de contratación; el cumplimiento de las especificaciones técnicas y distribución del bien o servicio de acuerdo con las necesidades requeridas por las áreas solicitantes; revisar que los bienes adquiridos fueron contemplados en el Programa Anual de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios; verificar la información del registro de accionistas, 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 están debidamente soportados, cuenten con controles que permiten 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 la pertinencia de su penalización o deductivas en caso de incumplimientos.
5. Analizar los contratos y anexos técnicos relacionados con la administración de proyectos, el desarrollo de soluciones tecnológicas, los servicios administrados para la operación de infraestructura y sistemas de información, telecomunicaciones y demás relacionados con las TIC para verificar los antecedentes, la investigación de mercado, la adjudicación, los beneficios esperados, los entregables (términos, vigencia, entrega, resguardo, garantías, pruebas de cumplimiento y sustantivas), la implementación y el soporte de los servicios; verificar que el plan de mitigación de riesgos fue atendido, así como el manejo del riesgo residual y la justificación de los riesgos aceptados por la entidad.
6. Evaluar los controles y procedimientos aplicados en la administración de los mecanismos de ciberdefensa, con un enfoque en las acciones fundamentales que la entidad debe implementar para mejorar la protección de sus activos de información, como el inventario y autorización de dispositivos y software; configuración del hardware y software en dispositivos móviles, laptops, estaciones y servidores; evaluación continua de vulnerabilidades y su remediación; controles en puertos, protocolos y servicios de

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

7. Verificar el cumplimiento de las obligaciones y compromisos de cobertura de la red compartida.

Áreas Revisadas

La Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones adscrita a la Unidad de Administración; la Dirección General de Telecomunicaciones de la Unidad de Concesiones y Servicios; la Dirección General de Supervisión de la Unidad de Cumplimiento; las direcciones de Análisis Técnico Regulatorio, y la de Normatividad Jurídica de la Unidad de Política Regulatoria, todas del Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT).

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. Otras disposiciones de carácter general, específico, estatal o municipal: Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones aprueba y emite los lineamientos que fijan los índices y parámetros de calidad a que deberán sujetarse los prestadores del servicio móvil y se abroga el Plan Técnico Fundamental de Calidad del Servicio Local Móvil publicado el 30 de agosto de 2011, así como la metodología de mediciones del Plan Técnico Fundamental de Calidad del Servicio Local Móvil publicada el 27 de junio de 2012, vigésimo primero;

Estatuto Orgánico de Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT), artículo 61 fracción IV;

Normas para la Administración, Operación y Mantenimiento de Soluciones de Tecnologías de la Información y Comunicaciones del Instituto Federal de Telecomunicaciones, artículos 2, 8, 9, 14, 18, 37, 39 y 48 y norma específica LXIII.

Normas en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Federal de Telecomunicaciones, con última modificación publicada en el Diario Oficial de la Federación el 22 de julio de 2020, artículos 56 y 57;

Normas en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Federal de Telecomunicaciones, artículo 56;

Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Federal de Telecomunicaciones, con última modificación publicada en el Diario Oficial de la Federación el 22 de julio de 2020, artículos 86 y 87;

Políticas y Bases en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios de Cualquier Naturaleza del Instituto Federal de Telecomunicaciones, numerales 93 Sección VIII Deducciones y 96, sección IX Supervisión y control para la recepción de los bienes y servicios adquisición y arrendamiento de bienes muebles;

Manual de Organización Especifico de la Unidad de Administración, numerales: 6.5.4 Dirección de Seguridad de la Información, 6.5.4.1 Subdirección de Seguridad de la Información, 6.5.4.2 Subdirección de Ciberseguridad y 6.5.4.3 Subdirección de Supervisión de la Calidad de Soluciones Tecnológicas;

Contrato IFT/LPN/035/18, cláusulas octava "Calidad del servicio", décima "Obligaciones de los proveedores", décima segunda "Administración del Contrato".

Contrato número IFT/LPI/036/18, cláusulas primera "Objeto del Contrato", sexta "Deducción al pago de los servicios", octava "Calidad de los Servicios", décima "Obligaciones del proveedor", décima segunda "Administración del Contrato" y décima quinta "Penas convencionales";

Anexo Único del contrato número IFT/LPI/036/18, apartado 3. "Especificaciones, cantidades y condiciones de los Servicios", numerales 3.2 "Criterios de clasificación de prioridades para atender controles de cambio y soporte a fallas" y 3.4 "Entregables del servicio", tablas 11. "Productos de la Gestión del Proyecto", 12. "Entregables Generales" y 13. "Entregables por servicio";

Apéndice 4 "Control de entregables para desarrollos y mantenimientos bajo marco de trabajo en cascada" del Anexo Único del contrato número IFT/AD/CAAS/007/21.

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.