

Pemex Corporativo

Auditoría de TIC

Auditoría De Cumplimiento a Tecnologías de Información y Comunicaciones: 2023-6-90T9N-20-0239-2024

Modalidad: Presencial

Núm. de Auditoría: 239

Criterios de Selección

Esta auditoría se seleccionó con base en los criterios establecidos por la Auditoría Superior de la Federación para la integración del Programa Anual de Auditorías para la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2023 en consideración de lo dispuesto en el Plan Estratégico de la ASF.

Objetivo

Fiscalizar 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, normativas y mejores prácticas aplicables.

Alcance

	EGRESOS
	Miles de Pesos
Universo Seleccionado	1,611,720.2
Muestra Auditada	581,464.6
Representatividad de la Muestra	36.1%

El universo seleccionado por 1,611,720.2 miles de pesos corresponde al total de pagos de los contratos relacionados con los servicios de cómputo en la nube y centro de datos en el ejercicio fiscal de 2023; la muestra auditada está integrada por cinco contratos y dieciséis convenios modificatorios relativos a los servicios de mantenimiento integral de inmuebles del centro de datos, la actualización de licencias, los servicios de soluciones en la nube, el licenciamiento y soporte premier y la adquisición de infraestructura de procesamiento para el centro de datos con pagos por 581,464.6 miles de pesos que representan el 36.1% del universo seleccionado.

Adicionalmente, la auditoría comprendió la revisión de los controles del cómputo en la nube en Petróleos Mexicanos (PEMEX).

Los recursos objeto de revisión en esta auditoría se encuentran reportados en la Cuenta de la Hacienda Pública Federal del ejercicio de 2023, Tomo VIII, "Pemex Corporativo", Apartado

Información Presupuestaria en el “Estado Analítico del Ejercicio del Presupuesto de Egresos en Clasificación Económica y por Objeto del Gasto”, correspondiente a T9N “Pemex Corporativo”.

Antecedentes

En la fiscalización de la Cuenta Pública de 2022, se identificó que los resultados de la suscripción del licenciamiento de software para el análisis del comportamiento de red son procesados de forma manual en un entorno automatizado; asimismo, la gestión de los eventos de seguridad de la información no operó de forma integral para la ciberdefensa y en cuanto a los servicios de protección y monitoreo de ciberseguridad perimetral se realizaron pagos por funcionalidades no prestadas para la protección del sistema de nombres de dominio, las cuales son resueltas mediante los servicios de otro contrato. De estas observaciones, se promovieron y emitieron las acciones correspondientes que obran en el informe individual de la auditoría número 208 “Auditoría de TIC”.

Entre 2019 y 2023, Pemex Corporativo erogó 10,850,779.3 miles de pesos en sistemas de información e infraestructuras tecnológicas integrados de la manera siguiente:

RECURSOS EROGADOS EN MATERIA DE TIC EN LOS ÚLTIMOS CINCO AÑOS
(Miles de pesos)

Año	2019	2020	2021	2022	2023	Totales
Monto por año	1,988,952.2	2,172,231.6	2,216,898.3	2,630,503.6	1,842,193.6	10,850,779.3

FUENTE: Información proporcionada por Pemex Corporativo.

Evaluación del Control Interno

Con base en el análisis efectuado mediante procedimientos de auditoría, se evaluaron los mecanismos de control implementados con el fin de establecer si son suficientes para el cumplimiento de los objetivos de las contrataciones de TIC, y para determinar el alcance, naturaleza y muestra de la revisión, y 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 2023, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de noviembre de 2022, se autorizó a Pemex Corporativo un presupuesto de 17,798,480.8 miles de pesos en los capítulos

2000, 3000, 5000 y 6000; con las ampliaciones y reducciones, se obtuvo un presupuesto modificado por 16,375,185.7 miles de pesos en dichos capítulos.

Del análisis de la información presentada en la Cuenta de la Hacienda Pública Federal del ejercicio de 2023, se concluyó que Pemex Corporativo tuvo un presupuesto pagado de 16,323,067.8 miles de pesos en los capítulos 2000, 3000, 5000 y 6000, de los cuales 1,842,596.6 miles de pesos corresponden a recursos relacionados con las TIC, que representan el 11.3% del presupuesto en los capítulos señalados, como se muestra a continuación:

RECURSOS EJERCIDOS EN TIC DURANTE EL EJERCICIO DE 2023

(Miles de pesos)

Capítulo	Concepto	Presupuesto	Presupuesto	Porcentaje
		pagado	pagado TIC	C=(B*100)/A
		(A)	(B)	
2000	Materiales y suministros	5,069,225.5	7,277.1	0.1%
3000	Servicios generales	10,108,299.1	933,729.8	9.2%
5000	Bienes Muebles, Inmuebles e Intangibles	466,150.7	433,784.8	93.1%
6000	Inversión Publica	679,392.5	467,804.9	68.9%
Totales		16,323,067.8	1,842,596.6	11.3%

FUENTE: Información proporcionada por Pemex Corporativo.

NOTA. Los montos pagados de TIC no incluyen el impuesto al valor agregado.

NOTA: Diferencias por redondeo.

Los recursos ejercidos en materia de las TIC por 1,842,596.6 miles de pesos se integran como se muestra a continuación:

GASTOS DE TIC DURANTE EL EJERCICIO DE 2023

(Miles de pesos)

Capítulo/ Partida	Descripción	Presupuesto Pagado
2000	MATERIALES Y SUMINISTROS	7,277.1
24601	Material eléctrico y electrónico	3,138.7
24901	Otros materiales y artículos de construcción y reparación	37.2
27101	Vestuario y uniformes	3,255.0
27201	Prendas de protección personal	404.7
29801	Refacciones y accesorios menores de maquinaria y otros equipos	441.5
3000	SERVICIOS GENERALES	933,729.8
31401	Servicio telefónico convencional	24,961.7
31602	Servicios de telecomunicaciones	21.0
31701	Servicios de conducción de señales analógicas y digitales	99,901.3
32301	Arrendamiento de equipo y bienes informáticos	123,272.4
32701	Patentes, derechos de autor, regalías y otros	216,582.8
33104	Otras asesorías para la operación de programas	328.7
33301	Servicios de desarrollo de aplicaciones informáticas	307,938.0
33401	Servicios para capacitación a servidores públicos	4,397.3
33602	Otros servicios comerciales	13.0
34701	Fletes y maniobras	390.1
35301	Mantenimiento y conservación de bienes informáticos	73,826.8
35701	Mantenimiento y conservación de maquinaria y equipo	73,421.9
37504	Viáticos nacionales para servidores públicos en el desempeño de funciones oficiales	8,674.8
5000	BIENES MUEBLES, INMUEBLES E INTANGIBLES	433,784.8
51501	Bienes informáticos	320,052.5
56601	Maquinaria y equipo eléctrico y electrónico	113,732.3
6000	INVERSIÓN PÚBLICA	467,804.9
62301	Construcción de obras para el abastecimiento de agua, petróleo, gas, electricidad y telecomunicaciones	467,804.9
TOTAL		1,842,596.6

FUENTE: Elaborado con información proporcionada por Pemex Corporativo.

NOTA: Los montos pagados de TIC no incluyen el impuesto al valor agregado.

NOTA: Diferencias por redondeo.

Del universo seleccionado en el ejercicio de 2023 por 1,611,720.2 miles de pesos, que corresponde al total de pagos de los contratos relacionados con los servicios de cómputo en la nube y centro de datos, se erogaron 581,464.6 miles de pesos en cinco contratos y dieciséis

convenios modificatorios que representan el 36.1% del universo seleccionado, que son los siguientes:

MUESTRA DE CONTRATOS Y CONVENIOS DE TIC PAGADOS DURANTE EL EJERCICIO DE 2023

(Miles de pesos y de dólares)

Tipo de Contratación	Contrato	Proveedor	Objeto del Contrato	Vigencia		Monto mínimo	Monto máximo	Pagado
				Del	Al	MXN/USD	MXN/USD	MXN
	PMX-2021-204-132 (420854800)		Mantenimiento integral de inmuebles ocupados por la Subdirección de Servicios a Proyectos (SSAP) de PEP.	01/03/2014	15/12/2015			
	1er. Convenio Modificatorio		Ampliación del plazo de ejecución de los servicios y redistribución de montos sin incrementarlos.	01/03/2014	31/12/2015			
	2do. Convenio Modificatorio		Ampliación del plazo de ejecución de los servicios e incremento del monto.	01/03/2014	30/04/2016			
Artículo 1°, párrafo quinto de la LAASSP		I.I.I. Servicios, S.A. de C.V.	Ampliación del plazo de ejecución de los servicios, incrementar el monto, realizar la disminución y redistribución de cuotas de administración.	01/03/2014	31/12/2016	661,138.4 ¹	8,674,226.8 ¹	199,610.6
	4to. Convenio Modificatorio		Ampliación del plazo de ejecución de los servicios, así como incrementar el monto del contrato, realizar la disminución y redistribución de la cuota de administración.	01/03/2014	30/06/2017			

Informe Individual del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2023

Tipo de Contratación	Contrato	Proveedor	Objeto del Contrato	Vigencia		Monto mínimo	Monto máximo	Pagado
				Del	Al	MXN/USD	MXN/USD	MXN
	5to. Convenio Modificatorio		Ampliación del plazo de ejecución de los servicios, incrementar el monto del contrato y ejecutar el nuevo programa de servicios.	01/03/2014	31/12/2017			
	6to. Convenio Modificatorio		Ampliación del plazo de ejecución del contrato y realizar el nuevo programa de servicios.	01/03/2014	31/03/2018			
	7mo. Convenio Modificatorio		Ampliación del plazo de ejecución y realizar el nuevo programa de servicios.	01/03/2014	03/06/2018			
	8vo. Convenio Modificatorio		Ampliación del plazo de ejecución de los servicios, incremento del monto del contrato, realizar el nuevo programa de servicios, así como aceptar como parte integrante el Convenio.	01/03/2014	30/09/2018			
	9no. Convenio Modificatorio		Aumento del plazo de los servicios.	01/03/2014	30/10/2018			
	10mo. Convenio Modificatorio		Ampliación del plazo de ejecución, incremento en el monto del contrato, así como considerar y aceptar como parte integrante el Convenio.	01/03/2014	30/06/2019			
	11vo. Convenio Modificatorio		Ampliación del plazo de ejecución del contrato, el incremento en el monto del	01/03/2014	30/06/2020			

Tipo de Contratación	Contrato	Proveedor	Objeto del Contrato	Vigencia		Monto mínimo MXN/USD	Monto máximo MXN/USD	Pagado MXN
				Del	Al			
			contrato, la incorporación de Anexos y la aplicación de descuento sobre la cuenta administrada.					
	12vo. Convenio Modificatorio		Modificación del monto total, plazo, Anexo A, cláusula vigésima cuarta y se adicionaron las cláusulas vigésima octava, vigésima novena, trigésima, trigésima primera, trigésima tercera, trigésima cuarta, trigésima quinta, trigésima sexta, trigésima séptima y trigésima octava.	01/07/2020	30/06/2020			
	13vo. Convenio Modificatorio		Modificación de los anexos referidos en la cláusula séptima del contrato, en especial del anexo A, respecto de los inmuebles propiedad de Petróleos Mexicanos.	01/07/2020	30/06/2022			
	14vo. Convenio Modificatorio		Ampliación del monto total y el plazo del contrato.	01/07/2022	31/12/2024			
Adjudicación directa internacional	PMXC8000183599 (4800031064) 1er. Convenio Modificatorio	Microsoft México, S. de R.L. de C.V.	Licenciamiento y Soporte Premier Microsoft. Aumento del plazo.	31/12/2019	31/12/2022	23,247.8 ²	82,109.9 ²	6,376.7
Adjudicación directa internacional	PMX-2022-99-45 (4700015949 y 4800031664)	SAP México, S.A. de C.V.	Actualización de licencias, servicios relacionados y servicios de soluciones en la nube SAP.	01/04/2022	31/12/2025		62,989.0 ²	191,166.6

Tipo de Contratación	Contrato	Proveedor	Objeto del Contrato	Vigencia		Monto mínimo	Monto máximo	Pagado
				Del	Al	MXN/USD	MXN/USD	MXN
Adjudicación directa internacional	PMXC8000187750 (4800031775)	Microsoft México, S. de R.L. de C.V.	Licenciamiento y Soporte Premier Microsoft.	01/03/2023	28/02/2026	39,941.3 ²	117,926.1 ²	22,200.2
Concurso Abierto Electrónico Internacional Abierto No. 2021-204-	PMX-2021-204-132	Axtel, S.A.B de C.V.	Adquisición de infraestructura de procesamiento X86.	22/10/2021	21/12/2021		9.196.1 ²	162,110.4
PMX_SA_PC_GCSS-SASSO-CA-I-B	1er. Convenio Modificatorio		Ampliación del plazo.	22/10/2021	19/02/2022			
Total								581,464.6

FUENTE: Elaborado con información proporcionada por Pemex Corporativo.

NOTA: Diferencias por redondeo.

NOTA¹: Cifras en pesos.

NOTA²: Cifras en dólares.

- No se proporcionó la integración de la partida donde fue registrado el contrato PMX-2021-204-132 (420854800) "Mantenimiento integral de inmuebles ocupados por la Subdirección de Servicios a Proyectos (SSAP) de PEP" que contenga el centro de costos, el número de pago, el periodo, la partida del gasto, el capítulo del gasto, la fecha de movimiento, el concepto del gasto, el importe en moneda nacional, el beneficiario y el número de pedido.
- El contrato número 4700015949 para la "Actualización de Licencias, servicios relacionados y servicios de soluciones en la nube SAP" se registró en la partida 62301 "Construcción de obras para el abastecimiento de agua, petróleo, gas, electricidad y telecomunicaciones", la cual de conformidad con el clasificador por objeto del gasto no corresponde para catalogar al contrato señalado.
- Los montos reportados en la integración de los pagos y conciliados con los estados de cuenta bancarios, no corresponden con los indicados en las pólizas contables para los contratos números 4800031664 y 4800031064.

Se verificó que los pagos se reconocieron en las partidas presupuestarias correspondientes; el análisis de los contratos de la muestra se presenta en los resultados subsecuentes.

2023-6-90T9N-20-0239-01-001 Recomendación

Para que Pemex Corporativo fortalezca las políticas, los procedimientos y los controles para clasificar las erogaciones de conformidad con el objeto del gasto que les corresponda, así como verificar que la integración de los pagos se corresponda con los registrados en las pólizas contables, a fin de generar información oportuna, veraz y precisa para la toma de decisiones de la alta dirección de la empresa.

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.

2. Mantenimiento Integral de Inmuebles – Centro de Datos en Azcapotzalco

Se analizó el contrato número 420854800 suscrito con I.I.I. Servicios, S.A. de C.V., con vigencia del 1 de marzo de 2014 al 15 de diciembre de 2015 por un monto mínimo de 661,138.4 miles de pesos y máximo de 8,674,226.8 miles de pesos con objeto del "Mantenimiento Integral de inmuebles ocupados por la Subdirección de Servicios a Proyectos (SSAP)". Se suscribieron 14 convenios modificatorios para ampliar la vigencia hasta el 31 de diciembre de 2024, durante el ejercicio de 2023 se realizaron pagos por 199,610.6 miles de pesos, y se determinó lo siguiente:

Alcance del servicio

Suministro, instalación y puesta en marcha de equipo eléctrico como tableros, transformadores, plantas de emergencia, celdas de distribución y bombas centrífugas, así como unidades de aire acondicionado, sistemas contra incendio, gabinetes de comunicaciones y cableado estructurado.

Revisión técnica, funcional y administrativa

Se revisó la documentación técnica (orden de servicio, anexo técnico, entregables, entre otros) y se verificó el cumplimiento del proveedor a las características del contrato.

3. Adquisición de Infraestructura de Procesamiento

Se analizó el contrato número PMX-2021-204-132 suscrito con Axtel, S.A.B. de C.V., con vigencia del 22 de octubre al 21 de diciembre de 2021 por un monto de 9,196.1 miles de dólares con el objeto de la "Adquisición de Infraestructura de Procesamiento X86". Se celebró un convenio modificatorio para ampliar el plazo al 19 de febrero de 2022, durante el ejercicio de 2023 se realizaron pagos por 162,110.4 miles de pesos, y se determinó lo siguiente:

Alcance del contrato

La adquisición, instalación, configuración y puesta en operación de los bienes de infraestructura de procesamiento X86, junto con la transferencia de conocimientos de cada uno de los 27 equipos de procesamiento de alto desempeño para virtualización, 45 equipos de procesamiento de desempeño medio para virtualización, 61 equipos de procesamiento de desempeño básico para oficinas remotas y 19 gabinetes estándar para montaje del equipo.

Revisión técnica, funcional y administrativa

Se revisó la documentación técnica (diagramas, memorias, garantías, entre otros), para verificar el cumplimiento del proveedor a las especificaciones del contrato y se encontró lo siguiente:

Diagramas de arquitectura, conexión y etiquetado de los equipos

- Se tuvieron entregables sin el sitio de entrega.
- Se careció de una estandarización en el llenado de las secciones de los entregables.
- Se identificaron entregables con errores en el número del anfitrión de los equipos.
- Se tuvieron diagramas que muestran la conexión de tres equipos cuando fueron ocho los suministrados.
- Se detectaron entregables con la identificación de componentes de los gabinetes en idioma inglés.

Memoria técnica de instalación y configuración de los equipos

- Se tuvieron entregables sin las figuras de almacenamiento local en la sección de “Estado de salud”.
- Se identificaron entregables con discrepancias en la cantidad de equipos suministrados.
- Se encontraron memorias técnicas con discrepancias en la cantidad de ranuras de memoria y en los procesadores, respecto a los registrados en el inventario detallado.

Documentación de garantía comercial, defectos, vicios ocultos y mala calidad de los servicios licenciamiento

- En cuatro equipos diferentes se tuvieron documentos con números de serie duplicados.

Pemex Corporativo, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la Auditoría Superior de la Federación, instruyó al personal competente para la implementación de un manual para la recepción de los bienes tecnológicos en la Subgerencia de

Procesamiento, Almacenamiento y Respaldo adscrita a la Gerencia de Servicios Digitales con lo que se solventa lo observado.

4. Licenciamiento, Soporte y Servicios de Soluciones en la nube de Microsoft y SAP

Se analizó el contrato número PMXC8000183599 suscrito con Microsoft México, S. de R.L. de C.V., con vigencia del 31 de diciembre de 2019 al 31 de diciembre de 2022 por un monto mínimo de 23,247.8 miles de dólares y máximo de 82,109.9 miles de dólares con objeto del "Licenciamiento y Soporte Premier Microsoft". Se celebró un convenio modificatorio para ampliar el plazo al 28 de febrero de 2023, durante el ejercicio de 2023 se realizaron pagos por 6,376.7 miles de pesos.

También se revisó el contrato número PMX-2022-99-45 suscrito con SAP México, S.A. de C.V., con vigencia del 1 de abril de 2022 al 31 de diciembre de 2025 por un monto de 62,989.0 miles de dólares para prestar la "Actualización de Licencias, servicios relacionados y servicios de soluciones en la nube SAP", durante el ejercicio de 2023 se realizaron erogaciones por 191,166.6 miles de pesos.

Por último, se analizó el contrato número PMXC8000187750 suscrito con Microsoft México, S. de RL. de C.V., con vigencia del 1 de marzo de 2023 al 28 de febrero de 2026 por un monto mínimo de 39,941.3 miles de dólares y máximo de 117,926.1 miles de dólares, con el objeto del "Licenciamiento y Soporte Empresarial Microsoft ", durante el ejercicio de 2023 se pagaron 22,200.2 miles de pesos. De los tres contratos se determinó lo siguiente:

Alcance de los servicios

En el caso del licenciamiento, soporte premier y soporte empresarial de Microsoft, se incluyó el licenciamiento corporativo empresarial y el soporte para los programas de la suite de Office 365 y sus programas especializados. Con respecto a la actualización de licencias, servicios relacionados y servicios de soluciones de la nube de SAP, se incluyó el licenciamiento para las soluciones que soportan los diferentes procesos del negocio, así como los servicios en la nube para brindar la continuidad de las funciones especializadas para la sistematización de los procesos de abastecimiento, recursos humanos y comercialización, entre otros.

Revisión técnica, funcional y administrativa

Se revisó la documentación técnica (entregables, órdenes de trabajo, reportes de conformidad, entre otros) y se verificó el cumplimiento de los proveedores a las especificaciones técnicas de los contratos.

5. Auditoría de los Controles del Cómputo en la Nube

La revisión tuvo por objeto evaluar la seguridad, los controles y los criterios aplicados en la gestión de los servicios de cómputo en la nube en los modelos relacionados con la infraestructura, la plataforma y el software como servicio, en el marco del modelo de responsabilidad de seguridad compartida con los prestadores de servicios.

La Entidad de Fiscalización Superior adaptó un modelo para evaluar la gestión de los servicios de cómputo en la nube con base en la Matriz de los Controles en la Nube (CCM) de la Alianza de Seguridad en la Nube (CSA). Para la evaluación de los dominios se consideraron tres niveles, los cuales se obtuvieron de conformidad con el porcentaje alcanzado en la evaluación de los controles y subcontroles, en los cuales el nivel “Aceptable” se alcanzó con más del 67.0%, el nivel “Requiere fortalecer el control” se obtuvo entre el 33.0% y 67.0%, por último, el nivel “Carencia de control” se consiguió con menos del 33.0%.

Del análisis del modelo fueron revisados 11 dominios, 120 controles y 456 subcontroles, los resultados fueron los siguientes:

EVALUACIÓN DE LOS SERVICIOS DE CÓMPUTO EN LA NUBE	
Dominio	Nivel
1. Seguridad de aplicaciones e interfaces	Aceptable
2. Gestión de la continuidad de las operaciones y resiliencia operativa	Aceptable
3. Control de cambios y gestión de la configuración	Aceptable
4. Criptografía, cifrado y gestión de claves	Aceptable
5. Seguridad del Centro de Datos	Aceptable
6. Gestión del ciclo de vida de la seguridad y privacidad de los datos	Requiere fortalecer el control
7. Gestión de acceso e identidad	Aceptable
8. Seguridad de infraestructura y virtualización	Aceptable
9. Registro y Monitoreo	Aceptable
10. Gestión de amenazas y vulnerabilidades	Aceptable
11. Gestión universal de terminales	Aceptable
	Aceptable
	Requiere fortalecer el control
	Carencia de control

FUENTE: Elaborado con información proporcionada por Pemex Corporativo.

En conclusión, se identificó un dominio que requiere fortalecer el control (9.1%) y diez dominios con nivel aceptable (90.9%).

2023-6-90T9N-20-0239-01-002 **Recomendación**

Para que Pemex Corporativo fortalezca las políticas, los procedimientos y los controles para la eliminación segura de los datos de los soportes de información, el inventario de datos (sensibles, personales, entre otros) con su ubicación y volumen, la matriz de responsabilidad de la propiedad y administración de los datos personales y sensibles, la evaluación del

impacto de la protección de datos, la transferencia y subprocesamiento de datos personales dentro de la cadena de suministro de servicios, el conocimiento de los detalles de cualquier acceso a los datos personales o confidenciales antes de su procesamiento, la protección de los datos confidenciales a lo largo de su ciclo de vida, así como para la documentación de las ubicaciones físicas en las que se procesan y realizan copias de seguridad de los datos, con la finalidad de mejorar el gobierno del cómputo en la nube para mitigar los riesgos en la gobernanza, las deficiencias en el cumplimiento, así como los daños operativos, financieros y reputacionales para la empresa.

2023-6-90T9N-20-0239-01-003 **Recomendación**

Para que Pemex Corporativo fortalezca las políticas, los procedimientos y los controles para limitar los cambios que afectan a los entornos de los usuarios de la nube a solicitudes explícitamente autorizadas en los acuerdos entre los proveedores y los usuarios de la nube, con la finalidad de mejorar la operación del cómputo en la nube para responder adecuadamente a los incidentes de seguridad, mitigar los riesgos operativos y robustecer la resiliencia cibernética ante las amenazas que puedan afectar la continuidad de las operaciones de la empresa.

Buen Gobierno

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

Resumen de Resultados, Observaciones, Acciones y Recomendaciones

Se determinaron 5 resultados, de los cuales, en 2 no se detectaron irregularidades y uno fue solventado por la entidad fiscalizada antes de la emisión de este Informe. Los 2 restantes generaron:

3 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 4 de febrero de 2025, fecha de conclusión de los trabajos de auditoría, la cual se practicó sobre la información proporcionada por la entidad fiscalizada 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, normativas y mejores prácticas aplicables y, específicamente, respecto de la muestra revisada que se establece en el apartado relativo al alcance, se concluye que, en términos generales, Pemex Corporativo cumplió con las disposiciones legales y normativas aplicables en la materia, excepto por los aspectos observados siguientes:

- En el Análisis Presupuestal se detectaron clasificaciones del gasto que no se corresponden con el objeto clasificador de conformidad con las normativas.
- En cuanto a la Auditoría de los Controles del Cómputo en la Nube, se identificó un dominio que requiere fortalecer el control (9.1%) y diez dominios con nivel aceptable (90.9%).

Servidores públicos que intervinieron en la auditoría:

Director de Área

Director General

Mtro. Genaro Héctor Serrano Martínez

Mtra. Jazmín Gabriela Pantoja Soto

En suplencia por ausencia del Director General de Auditoría de Tecnologías de Información y Comunicaciones, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 65 del Reglamento Interior de la Auditoría Superior de la Federación.

Comentarios de la Entidad Fiscalizada

Es importante señalar que la documentación proporcionada por la entidad fiscalizada para aclarar o justificar los resultados y las observaciones presentadas en las reuniones, fue analizada con el fin de determinar la procedencia de eliminar, rectificar o ratificar los resultados y las observaciones preliminares, determinados por la Auditoría Superior de la Federación que no atiende los hallazgos de la auditoría y que se presentó a este órgano técnico de fiscalización para efectos de la elaboración definitiva del Informe de Auditoría.

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

Apéndices

Procedimientos de Auditoría Aplicados

1. Verificar que las cifras reportadas en la Cuenta Pública se correspondieron con las registradas en el estado del ejercicio del presupuesto y que cumplieron 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 fueron identificadas las necesidades de bienes, arrendamientos o servicios requeridos para el cumplimiento de las atribuciones del ente público; revisar la estimación de los precios de los bienes, arrendamientos o servicios con base en la información existente en el sistema CompraNet o la histórica del ente público, actualizada conforme a los precios oficiales y de la competencia que sean aplicables, así como comprobar

que la integración del Programa Anual de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios fue con base en los requerimientos de las áreas contratantes.

3. Constatar que la investigación de mercado verificó la oferta de bienes, arrendamientos o servicios y la existencia de proveedores a nivel nacional o internacional, así como que actualizó el precio de referencia del requerimiento específico; validar que se tuvo la suficiencia presupuestaria para cubrir el pago de la requisición de bienes, arrendamientos o servicios y que los licitantes no se encontraban inhabilitados para participar en los procedimientos de contratación, de igual manera validar que las evaluaciones técnicas y económicas cumplieron con los criterios de aceptación y las mejores condiciones de economía, eficacia y eficiencia para el ente público.

4. Comprobar que los precios marcados en la contratación se correspondan con los asentados en los comprobantes de pago y que las erogaciones fueron por trabajos efectivamente devengados que justificaron las facturas pagadas y que éstas cumplieron con los requisitos fiscales; verificar que fueron aplicadas las penas pactadas en el contrato por los atrasos del proveedor en la entrega del servicio, así como las deductivas que resulten procedentes por el incumplimiento parcial o la deficiente prestación de los servicios.

5. Realizar pruebas de cumplimiento a las contrataciones de las TIC para verificar que los bienes, arrendamientos o servicios recibidos correspondieron en sus características con las especificaciones contratadas, contenidas en las bases de licitación, contratos y anexos técnicos, que se contó con el soporte documental que acreditó la recepción del entregable conforme a lo establecido en la contratación, así como comprobar el cumplimiento de las normativas de TIC que sean aplicables.

6. Realizar pruebas sustantivas a las contrataciones de las TIC para comprobar que los entregables pactados en las bases de licitación, contratos y anexos técnicos cumplieron con los beneficios esperados, las especificaciones técnicas, la vigencia de los servicios, la entrega en las instalaciones, el resguardo de los bienes, el cumplimiento de las garantías, la implementación de las soluciones e infraestructura tecnológica y el soporte de los servicios.

7. Revisar la seguridad, los controles y los criterios aplicados en la gestión de los servicios de cómputo en la nube para evaluar la operación de los modelos relacionados con la infraestructura, la plataforma y el software como servicio, en el marco del modelo de responsabilidad de seguridad compartida con los prestadores de servicios en los rubros de la auditoría, la seguridad de aplicaciones, la continuidad del negocio, la gestión de la configuración, la criptografía, la privacidad y la seguridad de los datos, la gobernanza, los recursos humanos, la gestión de identidad y acceso, la interoperabilidad, el registro y monitoreo, la gestión de incidentes, la transparencia, la gestión de amenazas y la gestión de terminales, entre otros.

Áreas Revisadas

Las unidades administrativas revisadas fueron las subdirecciones de Tecnologías de la Información y Abastecimiento adscritas a la Dirección Corporativa de Administración y Servicios, así como las subdirecciones de Coordinación Financiera y Tesorería adscritas a la Dirección Corporativa de Finanzas, ambas direcciones dependientes de la Dirección General de Petróleos Mexicanos.

Disposiciones Jurídicas y Normativas Incumplidas

Durante el desarrollo de la auditoría, se determinaron incumplimientos de las leyes, reglamentos y disposiciones normativas que a continuación se mencionan:

1. Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria: artículo 26, fracción I;
2. Otras disposiciones de carácter general, específico, estatal, local o municipal: del Acuerdo por el que se emiten las políticas y disposiciones para impulsar el uso y aprovechamiento de la informática, el gobierno digital, las tecnologías de la información y comunicación, y la seguridad de la información en la Administración Pública Federal publicado el 6 de septiembre de 2021, artículos 3, fracción VI, 45, 46, 47, 48 y 49; del Clasificador por Objeto del Gasto publicado el 28 de diciembre de 2010, última modificación 26 de junio de 2018, numerales 1, 2 y 9 y del Estatuto Orgánico de Petróleos Mexicanos publicado el 28 de junio de 2019 y su última reforma del 1 de agosto de 2023, artículo 82, función VII, de la sección Décima Novena "De la Coordinación de Servicios de Tecnologías de la Información".

Fundamento Jurídico de la ASF para Promover o Emitir Acciones y Recomendaciones

Las facultades de la Auditoría Superior de la Federación para promover o emitir las acciones derivadas de la auditoría practicada encuentran su sustento jurídico en las disposiciones siguientes:

Artículo 79, fracciones II, párrafo tercero, y IV, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Artículos 10, fracción I, 14, fracción III, 15, 17, fracción XV, 36, fracción V, 39, 40, de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.