

Secretaría de Marina

Auditoría de TIC

Auditoría De Cumplimiento a Tecnologías de Información y Comunicaciones: 2024-0-13100-20-0371-2025

Modalidad: Presencial

Núm. de Auditoría: 371

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 2024 en consideración de lo dispuesto en el Plan Estratégico de la ASF.

Objetivo

Fiscalizar la gestión financiera de las contrataciones relacionadas con TIC, el gobierno y administración de riesgos, la ciberseguridad, la resiliencia de las operaciones, la operación de los centros de datos, los servicios de cómputo en la nube, el desarrollo de soluciones tecnológicas y el 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	495,187.7
Muestra Auditada	184,496.0
Representatividad de la Muestra	37.3%

El universo seleccionado por 495,187.7 miles de pesos corresponde al total de pagos de las contrataciones en materia de Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en el ejercicio de 2024; la muestra auditada se integró por 12 contratos y pedidos relacionados con la adquisición de equipos de radiocomunicación táctica, bienes informáticos, equipos y aparatos de comunicaciones y telecomunicaciones, material eléctrico y electrónico, así como servicios de desarrollo, modificación, mantenimiento y soporte técnico con pagos por 184,496.0 miles de pesos que representan el 37.3% del universo seleccionado. Adicionalmente, la auditoría comprendió la revisión de la ciberseguridad en la Secretaría de Marina (SEMAR).

Los recursos objeto de revisión en esta auditoría se encuentran reportados en la Cuenta de la Hacienda Pública Federal del ejercicio de 2024, Tomo III “Poder Ejecutivo” en el apartado Información Presupuestaria en el “Estado Analítico del Ejercicio del Presupuesto de Egresos en Clasificación Económica y por Objeto del Gasto”, correspondiente al Ramo R13 “Marina”.

Antecedentes

La Secretaría de Marina tiene como misión ejercer el poder marítimo nacional, proteger los intereses marítimos, mantener el estado de derecho en las zonas marinas mexicanas, costas, ríos, zonas lacustres y recintos portuarios, así como aplicar la Autoridad Marítima Nacional, para garantizar la soberanía e impulsar el desarrollo del país en los términos que establece la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, las leyes que de ella deriven y los tratados internacionales.

Para lograr lo anterior, la Dirección General Adjunta de Comunicaciones e Informática tiene entre sus atribuciones administrar las tecnologías de la información y comunicaciones para coadyuvar con los mandos navales, fuerzas operativas, unidades y establecimientos en la planeación, ejecución y supervisión de las operaciones navales; entre los principales proyectos se encontraron la implementación de los sistemas de Información de Laboratorio (LIS), Marina Mercante (SIMETMAR), Estaciones Meteorológicas (EMAS), la migración de voz IP del Estado Mayor, la reubicación de la Sala de Mando y Control (SITE), así como la ampliación de la infraestructura tecnológica del Centro de Estudios Navales en Ciencias de la Salud.

Resultados

1. Análisis Presupuestal

De acuerdo con el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal de 2024, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 25 de noviembre de 2023, al Ramo 13 “Marina” se le autorizó un presupuesto de 71,888,212.5 miles de pesos, del cual fueron aprobados 10,720,281.7 miles de pesos en los capítulos 2000, 3000 y 5000; con las ampliaciones y reducciones, se obtuvo un presupuesto modificado por 25,890,913.9 miles de pesos en estos capítulos.

Del análisis de la información presentada en la Cuenta de la Hacienda Pública Federal del ejercicio de 2024, se concluyó que SEMAR tuvo un presupuesto ejercido de 25,890,913.9 miles de pesos en los capítulos 2000, 3000 y 5000, de los cuales 495,187.7 miles de pesos corresponden a recursos relacionados con las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC), que representan el 1.9% del presupuesto en los capítulos señalados, como se muestra a continuación:

RECURSOS EJERCIDOS EN TIC EN EL EJERCICIO DE 2024
(Miles de pesos)

Capítulo	Concepto	Presupuesto ejercido (A)	Presupuesto ejercido en TIC (B)	Porcentaje C= (B*100) / A
2000	Materiales y Suministros	8,461,771.7	85,189.8	1.0%
3000	Servicios Generales	8,084,611.3	99,059.7	1.2%
5000	Bienes, Muebles, Inmuebles e Intangibles	9,344,530.9	310,938.2	3.3%
Totales		25,890,913.9	495,187.7	1.9%

FUENTE: Elaborado con base en la información proporcionada por la Secretaría de Marina.

Los recursos ejercidos en materia de TIC por 495,187.7 miles de pesos se integran de la manera siguiente:

GASTOS DE TIC EN LA SEMAR DURANTE EL EJERCICIO DE 2024
(Miles de pesos)

Capítulo/Partida	Descripción	Presupuesto Ejercido
2000	Materiales y Suministros	85,189.8
21201	Materiales y útiles de impresión y reproducción	16,656.4
21401	Materiales y útiles consumibles para el procesamiento en equipos y bienes informáticos	1,319.1
24601	Material eléctrico y electrónico	54,111.6
24701	Artículos metálicos para la construcción	1,919.5
29101	Herramientas menores	235.5
29301	Refacciones y accesorios menores de mobiliario y equipo de administración, educacional y recreativo	87.1
29401	Refacciones y accesorios para equipo de cómputo y telecomunicaciones	10,860.7
3000	Servicios Generales	99,059.7
31701	Servicios de conducción de señales analógicas y digitales	2,170.8
31904	Servicios integrales de infraestructura de cómputo	1,476.1
32701	Patentes, derechos de autor, regalías y otros	28,414.0
33301	Servicios de desarrollo de aplicaciones informáticas	5,083.5
33304	Servicios de mantenimiento de aplicaciones informáticas	38,876.4
33401	Servicios de capacitación a servidores públicos	75.8
35301	Mantenimiento y Conservación de Bienes Informáticos	22,908.6
35501	Mantenimiento y conservación de vehículos terrestres, aéreos marítimos, lacustres y fluviales	54.3
5000	Bienes, Muebles, Inmuebles e Intangibles	310,938.2
51501	Bienes Informáticos	127,547.7
56501	Equipos y aparatos de comunicación y telecomunicación	183,390.5
Total		495,187.7

FUENTE: Elaborado con base en la información proporcionada por la Secretaría de Marina.

NOTA: En las partidas 24701, 29101 y 33401 se registraron erogaciones relacionadas con las TIC.

NOTA: Diferencias por redondeo.

El universo seleccionado por 495,187.7 miles de pesos corresponde a las contrataciones de Tecnologías de Información y Comunicaciones en el ejercicio de 2024; la muestra auditada está integrada por 12 contratos y pedidos con un monto ejercido de 184,496.0 miles de pesos, que representan el 37.3% del universo seleccionado, con el detalle siguiente:

Informe Individual del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2024

MUESTRA DE CONTRATOS Y PEDIDOS DE TIC EJERCIDOS DURANTE EL EJERCICIO DE 2024
(Miles de pesos)

				Del	Al		
Adjudicación Directa	13-SCIA/002-2024	Harris Global Communications inc.	Adquisición de 2 equipos de radiocomunicación táctica, marca Harris.	02/05/2024	11/06/2025	22,066.9	20,466.5
						Subtotal	22,066.9 20,466.5
Adjudicación Directa	13-0368/24	Networking Technologies México, S.A. de C.V.	Servicio de desarrollo, modificación, mantenimiento y soporte técnico de los Sistemas Institucionales de Capitanías de Puertos y Asuntos Marítimos (SICAPAM), Sistema Institucional de Gente del Mar (SIGEM), Administración de Perfiles y Roles de Usuarios (CIS/SYSADMIN), apoyo a otros sistemas institucionales, servicio para la implementación del Sistema Médico para Exámenes Psicofísicos Integrales, así como la migración e integración de la información del Sistema Metra de la Secretaria de Infraestructura Comunicaciones y Transportes.	06/05/2024	31/12/2024	12,600.0	12,600.0
						Subtotal	12,600.0 12,600.0
Adjudicación Directa	13-0916/24	Networking Technologies México, S.A. de C.V.	Adquisición de bienes informáticos.	31/05/2024	05/07/2024	15,154.3	15,154.3
						Subtotal	15,154.3 15,154.3
Adjudicación Directa	13-SCN/010-2024	Milerkom Global México, S.A. de C.V.	Adquisición de bienes informáticos.	29/04/2024	17/05/2024	21,629.4	21,629.4
						Subtotal	21,629.4 21,629.4
Adjudicación Directa	13-0321/24	Milerkom Global México, S.A. de C.V.	Adquisición de equipos y aparatos de comunicaciones, telecomunicaciones, CCTV, telefonía y radios de comunicaciones.	07/05/2024	10/05/2024	12,229.8	12,229.8
						Subtotal	12,229.8 12,229.8
Adjudicación Directa	13-SCN/015-2024	Milerkom Global México, S.A. de C.V.	Adquisición de bienes informáticos.	17/05/2024	24/05/2024	33,618.4	33,618.4
						Subtotal	33,618.4 33,618.4
Adjudicación Directa	13-0620/24	Milerkom Global México, S.A. de C.V.	Adquisición de material eléctrico y electrónico.	31/05/2024	06/06/2024	10,808.1	10,808.1
						Subtotal	10,808.1 10,808.1

				Del	Al		
Adjudicación Directa	13-0918/24	Milerkom Global México, S.A. de C.V.	Adquisición de bienes informáticos.	31/05/2024	04/06/2024	4,999.3	4,999.3
						Subtotal	4,999.3
Adjudicación Directa	13-0873/24	Milerkom Global México, S.A. de C.V.	Adquisición de 10,782 metros de cable de fibra óptica marca Fibrain, Breakout 12 hilos multimodo modelo LBR-XT-25-012-IB-0R001-GY2T2 o superior de alta resistencia a condiciones climatológicas extremas.	31/05/2024	05/06/2024	4,762.8	4,762.8
						Subtotal	4,762.8
Adjudicación Directa	13-SCN/016-2024	Asesoría y Soporte Técnico en Informática, S.A. de C.V.	Adquisición de equipos y aparatos de comunicaciones y telecomunicaciones CCTV, (telefonía y radios de comunicación) de diversas marcas.	20/05/2024	30/05/2024	24,722.9	24,722.9
						Subtotal	24,722.9
Adjudicación Directa	13-0762-24	Asesoría y Soporte Técnico en Informática, S.A. de C.V.	Dos servicios de licenciamiento RIS-PACS y su actualización y dos servicios de licenciamiento de LIS y su actualización.	31/05/2024	07/06/2024	10,193.5	10,193.5
						Subtotal	10,193.5
Invitación a cuando menos tres personas	13-0886/24	Asesores Tecnológicos Inmobiliarios, S.A. de C.V.	Adquisición de 850 piezas de equipo para instalación de antena satelital tipo universal.	31/05/2024	03/06/2024	13,311.0	13,311.0
						Subtotal	13,311.0
						Total	186,096.5

FUENTE: Elaborado con base en la información proporcionada por la Secretaría de Marina.

NOTA: Diferencias por redondeo.

Se verificó que los pagos de los contratos y pedidos objetos de la revisión fueron reconocidos en las partidas presupuestarias correspondientes; el análisis de los contratos de la muestra se presenta en los resultados subsecuentes.

2. Adquisición de equipos de radiocomunicación táctica para atenciones del Sector Naval de Boca de Chila, Nayarit

Se analizó el contrato número 13-SCIA/002-2024 suscrito con Harris Global Communications Inc., para la adquisición de equipos de radiocomunicación para atender las necesidades del Sector Naval de Boca de Chila, Nayarit, con una vigencia del 2 de mayo de 2024 al 11 de junio de 2025, por un monto de 1,225.9 miles de dólares; durante el ejercicio de 2024 se pagó en su totalidad con un equivalente a 20,466.5 miles de pesos, de conformidad al tipo de cambio de 16.6945 pesos publicado el 24 de mayo de 2024 en el Diario Oficial de la Federación.

Alcance de los servicios

La adquisición de equipos de radiocomunicación para el Sector Naval de Boca de Chila, Nayarit, para fortalecer la seguridad y asegurar la comunicación en las instalaciones estratégicas.

Procedimiento de contratación

Se elaboró un “Estudio de Factibilidad Técnica” y un “Análisis Costo-Beneficio” para la construcción y equipamiento de las instalaciones navales en Boca de Chila, Nayarit; sin embargo, no se presentó un estudio de factibilidad específico para la contratación de TIC con el análisis de las contrataciones vigentes, la pertinencia de realizar contrataciones consolidadas, el impacto que la contratación tendría en materia de seguridad pública o nacional, así como los costos de mantenimiento, soporte y operación.

La Secretaría de Marina, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la Auditoría Superior de la Federación, proporcionó los oficios y los memorándums de instrucción para que, en lo sucesivo, se elabore el estudio de factibilidad para los contratos de adquisición de bienes y servicios conforme a la normativa aplicable; con lo que se solventó lo observado.

Revisión técnica, funcional y administrativa

Se revisó la documentación técnica (el contrato, el anexo técnico, los entregables, entre otros) para verificar que el proveedor cumplió con las características del contrato y se identificó lo siguiente:

- No se contó con un procedimiento para verificar y documentar las características técnicas de los equipos de radiocomunicación al momento de su recepción.
- Se carece de un inventario para registrar la ubicación, el estado operativo, el responsable, el control de la garantía técnica y su vigencia en los equipos.

La Secretaría de Marina, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la Auditoría Superior de la Federación, proporcionó los oficios y los memorándums de instrucción para establecer un mecanismo de supervisión para la recepción de los bienes de TIC con una lista de verificación que considere las condiciones de entrega, las características físicas, la documentación y la memoria fotográfica. Asimismo, formalizó los acuerdos para diseñar y desarrollar un sistema informático para el control y seguimiento de los bienes, desde su recepción hasta el vencimiento de sus garantías; con lo que se solventó lo observado.

3. Sistemas y equipo informático para capitanías de puerto y asuntos marítimos de la Secretaría de la Marina

Se analizaron los pedidos números 13-0368/24 y 13-0916/24 suscritos con Networking Technologies México, S.A. de C.V., el primero para la prestación del servicio de desarrollo, modificación, mantenimiento y soporte técnico de los Sistemas Institucionales de Capitanías de Puertos y Asuntos Marítimos (SICAPAM), Sistema Institucional de Gente del Mar (SIGEM) y de Administración de Perfiles y Roles de Usuarios (CIS/SYSADMIN), apoyo a otros sistemas institucionales, implementación del sistema médico para exámenes psicofísicos integrales (SIMETMAR), así como para la migración e integración de la información del Sistema de Medicina de Transporte (METRA) de la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes (SICT), y el segundo, para la adquisición de bienes informáticos, para atenciones de la unidad de Capitanías de Puerto y Asuntos Marítimos y de la Dirección General Adjunta de Comunicaciones e Informática, con vigencias del 6 de mayo al 31 de diciembre de 2024 y del 31 de mayo al 5 de julio de 2024, respectivamente, por un monto de 12,600.0 miles de pesos y 15,154.3 miles de pesos, respectivamente, los cuales fueron pagados en su totalidad durante el ejercicio de 2024.

Alcances de los Servicios

La prestación del servicio de desarrollo, modificación, mantenimiento y soporte técnico de los sistemas de capitanías de puerto, gente de mar y administración de usuarios, apoyo a otros sistemas institucionales, la implementación del sistema médico para exámenes psicofísicos integrales y la migración e integración de la información. Asimismo, se realizó la adquisición de bienes informáticos diversos, el soporte técnico, el licenciamiento, el diagnóstico, el monitoreo y la modernización del *firmware* y *software*.

Revisión técnica, funcional y administrativa

Se revisó la documentación técnica (los pedidos, los anexos técnicos, los entregables, entre otros) para verificar que el proveedor cumplió con las características establecidas y se identificó lo siguiente:

Pedido número 13-0368/24

- No se estableció la obligación de documentar la supervisión de los servicios requeridos ni se contó con el registro de horas por proyecto para verificar el uso efectivo de las horas contratadas.
- A partir del 13 de diciembre de 2023, la secretaría asumió las atribuciones en materia de medicina preventiva del transporte marítimo, lo que implicó la migración del sistema METRA desde la SICT al SIMETMAR, del cual se identificó lo siguiente:
 - No se contó con la evidencia documental para acreditar la supervisión e integridad de la migración ni del mantenimiento preventivo y correctivo de las bases de datos y

servidores en los ambientes de producción y desarrollo, tampoco se definió la documentación que debía entregar el proveedor; sin embargo, con las pruebas efectuadas por la ASF se confirmó la migración del sistema.

- Con respecto al servicio de desarrollo, pruebas e implementación del SIMETMAR se identificó que no se ejecutaron las actividades de instalación y configuración de las aplicaciones JAVA y del grupo de conexiones, tampoco se realizaron las pruebas de estrés y rendimiento; además, no se solicitó al proveedor la memoria técnica, la documentación ni el código fuente del sistema.
- En relación con la herramienta de gestión de incidencias, no se establecieron lineamientos para la captura de información, lo que ocasionó registros incompletos y falta de estandarización.

La Secretaría de Marina, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la Auditoría Superior de la Federación, proporcionó los oficios de instrucción, los memorándums y los anexos de los operativos para establecer los mecanismos de supervisión y control de los proveedores, con las actividades definidas, el registro de horas, las tareas del personal asignado y el seguimiento y control del trabajo de los desarrolladores externos; con lo que se solventó lo observado.

Pedido número 13-0916/24

- No se contó con los dictámenes ejecutivos de las fallas registradas.
- No se solicitó al proveedor el servicio de reajuste y modernización de las herramientas de diagnóstico, firmware, software y limpieza del hardware.
 - No se tiene el análisis de las bitácoras ni el mecanismo de revisión del sistema.

La Secretaría de Marina, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la Auditoría Superior de la Federación, realizó las acciones siguientes:

- Implementó un protocolo estructurado para fortalecer la respuesta ante fallas mediante dictámenes ejecutivos que incluyen el análisis de causa raíz, el impacto operativo, las acciones correctivas y el cronograma de prevención.
- Estableció revisiones estratégicas de los servicios contratados con la definición de cronogramas, la identificación de oportunidades de mejora y el seguimiento de ajustes contractuales.

Con lo anterior, se solventó lo observado.

4. Adquisición de bienes informáticos, equipos de comunicaciones, material eléctrico y cable de fibra óptica para hospitales navales, clínicas, sectores navales e instalaciones

Se analizaron los contratos números 13-SCN/010-2024 y 13-SCN/015-2024, y los pedidos números 13-0321/24, 13-0620/24, 13-0918/24 y 13-0873/24, para la adquisición de bienes informáticos, equipos y aparatos de comunicaciones y telecomunicaciones, material eléctrico y electrónico, y cable de fibra óptica, para el equipamiento del Hospital Naval de Especialidades de Mazatlán, del Sector Naval de Boca de Chila, Nayarit, del Hospital General Naval de Dos Bocas, del Hospital General Naval de Yukalpetén, del Hospital Naval de Isla Mujeres, de las instalaciones navales del Puerto Libertad, de la Clínica Naval de Puerto Libertad, Sonora, de la Unidad de Capitanías de Puerto y Asuntos Marítimos y de la Dirección General Adjunta de Comunicaciones e Informática, suscritos con Milerkom Global México, S.A. de C.V., con vigencias del 29 de abril al 17 de mayo, del 17 al 24 de mayo, del 7 al 10 de mayo, del 31 de mayo al 6 de junio, del 31 de mayo al 4 de junio y del 31 de mayo al 5 de junio de 2024, respectivamente, por montos de 21,629.4 miles de pesos, 33,618.4 miles de pesos, 12,229.8 miles de pesos, 10,808.1 miles de pesos, 4,999.3 miles de pesos y 4,762.8 miles de pesos, respectivamente, los cuales fueron pagados en su totalidad durante el ejercicio de 2024.

Alcances de los Servicios

La adquisición de los bienes informáticos, los equipos de comunicaciones, las telecomunicaciones y videovigilancia, la adquisición de material eléctrico y la compra de cable de fibra óptica de alta resistencia para las instalaciones navales.

Revisión técnica, funcional y administrativa

Se revisó la documentación técnica (los contratos y pedidos, los anexos técnicos, los entregables, entre otros) para verificar que el proveedor cumplió con las características establecidas y se identificó lo siguiente:

Distribución, administración y monitoreo de los equipos

Los equipos adquiridos no han sido instalados debido a que los sitios destinados para su operación aún se encuentran en construcción. Al respecto, durante el recorrido de pruebas se identificó lo siguiente:

- Los bienes no se encontraron dados de alta en el inventario debido a que los equipos aún no habían sido etiquetados.
- El control de los equipos careció de las firmas, la fecha de creación, la ubicación, el estado operativo, el responsable asignado y el registro de movimientos.

La Secretaría de Marina, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la Auditoría Superior de la Federación, proporcionó los oficios y los memorándums de instrucción para implementar los controles de seguimiento para el registro de las solicitudes de altas de TIC, la elaboración de los informes mensuales del estado que guarda el alta de bienes, así como para dar seguimiento y solventar los requerimientos de información; con lo que se solventó lo observado.

Contrato número 13-SCN/010-2024

- No se precisó en el contrato las partidas con carácter obligatorio.
- En relación con las normas y certificaciones “NOM-019-SCFI-1998” e “ISO 9001”, no se solicitó al proveedor la documentación que acreditara el cumplimiento normativo de los bienes, tampoco se estableció un procedimiento para validar las certificaciones (incluida su vigencia y autenticidad) ni se documentó el cumplimiento por tipo de equipo con un registro de los bienes certificados.
- En cuanto a las pruebas de los equipos se observó que el almacén no contó con un sistema de climatización para controlar la temperatura y la humedad.

La Secretaría de Marina, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la Auditoría Superior de la Federación, realizó las acciones siguientes:

- Solicitó revisar y actualizar los mecanismos de contratación para que los instrumentos contractuales incluyan la relación detallada de las partidas e instruyó que las modificaciones sean incorporadas en los futuros contratos, pedidos o convenios.
- Instruyó fortalecer los mecanismos de verificación al requerir documentación que acredite el cumplimiento de las normas y las certificaciones, establecer procedimientos para validar la vigencia y autenticidad de los certificados e implementar mecanismos de verificación independientes a los proveedores.
- Ordenó coordinar con los Mandos Navales la designación de un área de resguardo con condiciones ambientales adecuadas para el almacenamiento de las TIC, elaborar un procedimiento para el envío y resguardo del material, así como la designación de un responsable para verificar las condiciones con informes quincenales y evidencia fotográfica.

Con lo anterior, se solventó lo observado.

5. Equipos y Licencias para hospitales y unidades

Se analizaron el contrato número 13-SCN/016-2024, así como los pedidos números 13-0762/24 y 13-0886/24, para la adquisición de equipos y aparatos de comunicaciones y telecomunicaciones CCTV (telefonía y radios de comunicación) de diversas marcas, la prestación de servicios de licenciamiento RIS-PACS (Sistema de Archivo y Comunicación de Imágenes Radiológicas) y su actualización, los servicios de licenciamiento LIS (Sistema de Información de Laboratorio) y su actualización, así como la adquisición de 850 piezas de equipo para instalación de antena satelital tipo universal, para las atenciones del Hospital Naval de Dos Bocas, Tabasco, Hospital Naval de Yukalpetén, Yucatán, Hospital Naval de Isla Mujeres, Quintana Roo, las Instalaciones Navales de Puerto Libertad y para la Dirección General Adjunta de Comunicaciones e Informática, suscritos con Asesoría y Soporte Técnico en Informática, S.A. de C.V., y Asesores Tecnológicos Inmobiliarios, S.A. de C.V., con vigencias del 20 al 30 de mayo de 2024, del 31 de mayo al 7 de junio de 2024 y del 31 de mayo al 3 de junio de 2024, respectivamente, por montos de 24,722.9 miles de pesos, 10,193.5 miles de pesos y 13,311.0 miles de pesos, respectivamente, los cuales fueron pagados en su totalidad durante el ejercicio de 2024.

Alcances de los Servicios

La adquisición de equipos de comunicaciones, telecomunicaciones y videovigilancia (telefonía IP, radios VHF, cámaras de seguridad, control de acceso biométrico y analizadores de señal), los servicios de licenciamiento RIS-PACS y su actualización, así como el licenciamiento LIS y su actualización. Adicionalmente, la adquisición de 850 piezas de equipo para la instalación de una antena satelital tipo universal.

Procedimiento de contratación del contrato número 13-0762/24

La investigación de mercado no tiene la dirección del destinatario en las solicitudes de cotización, las condiciones de entrega, el porcentaje de garantía de cumplimiento, las penalizaciones por incumplimiento y los costos adicionales por la prestación de los servicios.

La Secretaría de Marina, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la Auditoría Superior de la Federación, proporcionó los oficios y los memorándums de instrucción para fortalecer los mecanismos de investigación de mercado en los procesos de contratación de TIC, mediante la inclusión en las solicitudes de cotización de la información completa requerida, como la dirección física del destinatario, las condiciones de entrega y la garantía de cumplimiento, la especificación de penalizaciones convencionales y deducciones aplicables por incumplimiento, así como el detalle de costos adicionales que pudieran derivarse de la prestación de servicios y la solicitud de garantías adicionales que los proveedores puedan ofrecer; con lo que se solventa lo observado.

Revisión técnica, funcional y administrativa

Se revisó la documentación técnica (los contratos y pedidos, los anexos técnicos, los entregables, entre otros) para verificar que el proveedor cumplió con las características establecidas y se identificó lo siguiente:

Contrato número 13-SCN/016-2024

- No se definieron los parámetros de evaluación, las metodologías de prueba ni los criterios de aceptación para la validación técnica de los equipos al momento de su recepción al almacén.
- No se documentaron en el acta de entrega-recepción las actividades de verificación ni el detalle de las certificaciones, las garantías y las licencias de *software*.
- No se acreditó la integración y compatibilidad entre los sistemas de audio, paneles de control y procesadores de matriz.
- En el sistema de Telefonía IP Cisco no se asignaron los modelos de los equipos conforme a las jerarquías y funciones del personal ni se diseñaron pruebas específicas de funcionalidad, las licencias iniciaron su vigencia sin que los equipos estuvieran instalados ya que los sitios aún se encuentran en construcción.
- No se contó con un inventario de los equipos que incluyera el estado operativo, el responsable, la vigencia de garantías y el registro de movimientos.
- No se documentó la metodología ni las pruebas realizadas para validar las características técnicas del sistema de videovigilancia y el control de acceso.
- No se especificaron los protocolos de pruebas ni los criterios de aceptación para validar las características técnicas de los equipos de radiocomunicación.

Pedido número 13-0762/24

Las licencias contratadas no han sido instaladas ni puestas en operación debido a las prórrogas otorgadas para la construcción de los sistemas. Asimismo, el contrato no definió el inicio de la garantía técnica, por lo que su vigencia de mayo de 2024 a mayo de 2026 ha transcurrido parcialmente sin el uso de las licencias.

Pedido número 13-0886/24

- No se contó con la evidencia de las revisiones para verificar las características técnicas de los componentes ni la capacidad de los equipos.

La Secretaría de Marina, en el transcurso de la auditoría y con motivo de la intervención de la Auditoría Superior de la Federación, realizó las acciones siguientes:

- Elaboró un procedimiento para la validación operativa de los sistemas y equipos de TIC adquiridos, implementó protocolos de prueba específicos por tipo de bien con registro de opinión técnica y resultados e instrumentó una lista de verificación para la recepción de material.
- Instruyó establecer en los contratos y pedidos que la vigencia de licencias y garantías inicie con la instalación y puesta en operación de los equipos; implementó la verificación y registro de la cobertura de cada garantía; requirió la comprobación de la activación y funcionamiento de las licencias de software; instrumentó los controles para la instalación oportuna de los equipos y gestionó con los proveedores los ajustes a la vigencia cuando no sea posible instalarlos en el plazo previsto.
- Solicitó al proveedor la ampliación por un año de las licencias sin costo, a partir de la instalación de los equipos y formalizó la extensión de las licencias por otro año adicional.

Con lo anterior, se solventó lo observado.

6. Ciberseguridad

Se analizó la información proporcionada por la Secretaría de Marina relacionada con la administración y operación de los controles de ciberseguridad vinculados con la infraestructura y soluciones tecnológicas; la revisión se realizó de conformidad con los controles del Centro de Seguridad en Internet (CIS) y sus mejores prácticas, así como con las políticas y lineamientos del ente público en esta materia.

La verificación tuvo por objeto proporcionar a la dependencia una evaluación de la efectividad de la ciberdefensa con referencia a los controles críticos del CIS, con base en las mejores prácticas para la gestión de incidentes, la administración de la configuración de seguridad, la concienciación de la seguridad, la seguridad de redes y servidores, la administración de la continuidad del negocio, la gestión de la seguridad de la información, así como las relaciones con terceros y prácticas de gobernanza.

El alcance de la auditoría consideró 18 dominios de seguridad críticos que incluyen 148 controles y 218 subcontroles para evaluar el diseño y la efectividad operativa de la ciberseguridad con sus respectivos objetivos de cumplimiento. Para la evaluación, se consideraron tres niveles, los cuales se obtuvieron de conformidad con el porcentaje alcanzado en la evaluación de los controles y subcontroles, donde el nivel "Aceptable" se alcanza con más del 67.0%, el nivel "Requiere fortalecer el control" se obtiene entre el 33.0% y 67.0%, por último, el nivel "Carencia de control" se consigue con menos del 33.0%; en el análisis del modelo, los resultados fueron los siguientes:

EVALUACIÓN DE LOS CONTROLES DE CIBERSEGURIDAD EN LA SECRETARÍA DE MARINA

Dominio	Nivel
I. Inventario y Control de Activos Tecnológicos	Acceptable
II. Inventario y Control de Activos de Software	Requiere fortalecer el control
III. Protección de Datos	Requiere fortalecer el control
IV. Configuración segura de activos tecnológicos y software	Requiere fortalecer el control
V. Administración de cuentas	Requiere fortalecer el control
VI. Gestión de control de acceso	Requiere fortalecer el control
VII. Gestión continua de vulnerabilidades	Requiere fortalecer el control
VIII. Gestión de registros de auditoría	Acceptable
IX. Protecciones de correo electrónico y navegador web	Acceptable
X. Defensas contra malware	Acceptable
XI. Recuperación de datos	Acceptable
XII. Gestión de infraestructura de red	Acceptable
XIII. Monitoreo y Defensa de Redes	Acceptable
XIV. Concientización sobre seguridad y capacitación en habilidades	Requiere fortalecer el control
XV. Gestión de proveedores de servicios	Requiere fortalecer el control
XVI. Seguridad del software de aplicación	Acceptable
XVII. Gestión de respuesta a incidentes	Acceptable
XVIII. Pruebas de penetración	Carencia de control
Acceptable	Acceptable
Requiere fortalecer el control	Requiere fortalecer el control
Carencia de control	Carencia de control

FUENTE: Elaborado con información proporcionada en la Secretaría de Marina

En conclusión, se identificaron 9 dominios aceptables (50.0%), en 8 se requiere fortalecer el control (44.4%) y un dominio carece de control (5.6%).

2024-0-13100-20-0371-01-001 **Recomendación**

Para que la Secretaría de Marina fortalezca las políticas, los procedimientos y los controles en la función de identificar del marco de ciberseguridad, para mejorar la gestión de inventarios de software, la clasificación de información y documentación de flujos de datos, el establecimiento de listas de aplicaciones permitidas gestionadas de manera centralizada, el desarrollo de un catálogo completo de información sensible que incluya responsable, tratamiento, límites de retención y requisitos de eliminación, la documentación de los flujos de datos de los procesos sustantivos y los proveedores de servicios, la elaboración de un listado con la priorización de recursos en función de la clasificación y criticidad de los datos, así como establecer listas de control de acceso para bases de datos y sistemas de archivos con frecuencias de revisión definidas, a fin de contar con un registro integral de los activos

tecnológicos y la información institucional que permita identificar, clasificar y priorizar su protección conforme a su criticidad y valor para las operaciones de la secretaría.

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

2024-0-13100-20-0371-01-002 Recomendación

Para que la Secretaría de Marina fortalezca las políticas, los procedimientos y los controles en la función de proteger del marco de ciberseguridad, para mejorar la configuración segura de equipos, la gestión de usuarios, el cifrado de información, la capacitación del personal y supervisión de proveedores, la implementación de un sistema centralizado de gestión de identidades y accesos con autenticación multifactor para cuentas administrativas, el establecimiento de políticas de cifrado para datos en reposo y en tránsito, la instrumentación de herramientas de prevención de pérdida de datos, la formalización de procedimientos para el ciclo de vida de usuarios y la gestión de vulnerabilidades, el desarrollo de un programa de capacitación en seguridad de la información, así como la instauración de procedimientos de gestión y baja segura de proveedores de servicios, con la finalidad de desarrollar e implementar las medidas de seguridad adecuadas para garantizar la prestación de los servicios críticos y limitar el impacto de posibles eventos 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 para la Presentación de Resultados Finales y Observaciones Preliminares, en términos del artículo 42 de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.

2024-0-13100-20-0371-01-003 Recomendación

Para que la Secretaría de Marina fortalezca las políticas, los procedimientos y los controles en la función de responder del marco de ciberseguridad, para mejorar las pruebas de seguridad y la atención de hallazgos detectados, la instrumentación de un programa institucional de pruebas de penetración que defina el alcance, la metodología, los tipos de pruebas (caja blanca, caja gris, caja negra, entre otras), la frecuencia, las limitaciones operativas, los puntos de contacto y los mecanismos de remediación, la ejecución de pruebas de penetración externas con detección de información explotable, la implementación de procedimientos de atención a hallazgos con priorización basada en impacto real y probabilidad de explotación, así como la validación de las medidas de seguridad después de cada prueba mediante la mejora de capacidades de detección en los sistemas de seguridad institucionales, a fin de minimizar el impacto y la interrupción de las operaciones causados por un incidente de seguridad detectado en el ente público.

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 para la Presentación de Resultados Finales y Observaciones Preliminares, en términos del artículo 42 de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.

Buen Gobierno

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

Resumen de Resultados, Observaciones, Acciones y Recomendaciones

Se determinaron 6 resultados, de los cuales, en uno no se detectó irregularidad y 4 fueron solventados por la entidad fiscalizada antes de la emisión de este Informe. El restante generó:

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 30 de enero de 2026, 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 TIC, el gobierno y administración de riesgos, la ciberseguridad, la resiliencia de las operaciones, la operación de los centros de datos, los servicios de cómputo en la nube, el desarrollo de soluciones tecnológicas y el 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, la Secretaría de Marina cumplió las disposiciones legales y normativas aplicables en la materia, excepto por lo siguiente:

En materia de ciberseguridad, la evaluación de 18 dominios de seguridad críticos determinó que el 50.0% se encuentra en nivel aceptable, el 44.4% requiere fortalecer el control y el 5.6% presenta carencia de control.

Servidores públicos que intervinieron en la auditoría:

Director de Área

Director General

Lic. Aura Selene Hinojosa Sánchez

Mtro. Genaro Héctor Serrano Martínez

Comentarios de la Entidad Fiscalizada

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

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

Apéndices

Procedimientos de Auditoría Aplicados

1. Verificar que, para los capítulos del gasto relacionados con las TIC, las cifras reportadas en la Cuenta Pública se correspondieron con las registradas en el estado del ejercicio del presupuesto y que están de conformidad con las disposiciones y normativas aplicables; analizar la integración del gasto ejercido en materia de TIC en los capítulos asignados de la Cuenta Pública fiscalizada.
2. Validar que 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 correspondieron 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 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 resultaran 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 se 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, y comprobar el cumplimiento de las normativas de TIC 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. 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; la configuración del hardware y software en dispositivos móviles, laptops, estaciones y servidores; la evaluación continua de vulnerabilidades y su remediación; los controles en puertos, protocolos y servicios de redes; la protección de datos; los controles de acceso en redes inalámbricas; la seguridad del software aplicativo y las pruebas de penetración a las redes y sistemas, entre otros.

Áreas Revisadas

Las direcciones generales adjuntas de Programación, Organización y Presupuesto, y de Administración adscritas a la Dirección General de Administración y Finanzas; las direcciones generales adjuntas de Capitanías de Puerto, y de Inspección y Vigilancia Pesquera

pertenecientes a la Unidad de Capitanías de Puerto y Asuntos Marítimos, así como la Dirección General Adjunta de Comunicaciones e Informática adscrita a la Dirección General de Servicios Generales e Hidrográficos, todas dependientes de la Secretaría de Marina (SEMAR).

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 y recomendaciones 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.