

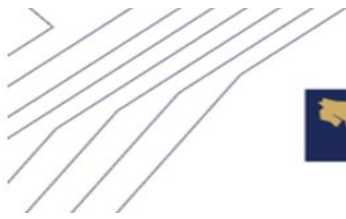


MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES CONSEJO
TÉCNICO DE AVIACIÓN CIVIL
AUDITORÍA INTERNA

INFORME Nº AI-14-2025

DIAGNÓSTICO PRELIMINAR SOBRE LA
INFRAESTRUCTURA DIGITAL DE LA DIRECCIÓN
GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

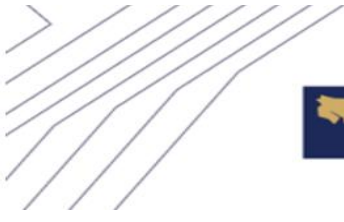
NOVIEMBRE DEL 2025



INFORME AI-14-2025

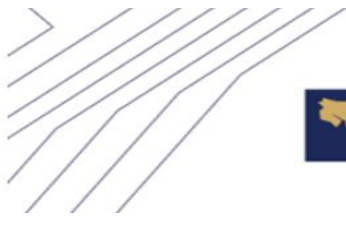
ÍNDICE

ÍNDICE.....	2
Abreviaturas.....	4
RESUMEN EJECUTIVO	5
I. INTRODUCCIÓN	6
1.1.- NATURALEZA DEL ESTUDIO.....	6
1.2.-JUSTIFICACIÓN.....	6
1.3.-OBJETIVOS.....	6
1.3.1.- Objetivo general	6
1.3.2.- Objetivos específicos	7
1.4.- ALCANCE	7
1.5.- METODOLOGÍA	7
1.6.- TIPO DE AUDITORÍA	8
1.7.- NORMATIVA ADMINISTRATIVA, LEGAL Y TÉCNICA.....	8
1.8.- CUMPLIMIENTO CON NORMAS GENERALES DE AUDITORÍA.....	11
1.9.- LIMITACIONES.....	11
1.10.- GENERALIDADES DEL ESTUDIO.....	12
1.11.- COMUNICACIÓN DE RESULTADOS	13
2.1.- Hallazgo 1 Falta de Insumos como apoyo a la planificación de la Transformación Digital	14
2.1.1- Hallazgo 1.1 Falta de una gestión formal para la atención de desafíos en materia de transformación digital	14
2.1.2- Hallazgo 1.2 Falta de una hoja de ruta para la transformación digital.....	15
2.2.- Hallazgo 2 Debilidades en la gestión de datos y la información Institucional	18
2.2.1- Hallazgo 2.1 Falta de una política formal de gestión de la información	19
2.2.2- Hallazgo 2.2 Falta de una práctica formal para el procesamiento e integridad de la información a nivel Institucional	21
2.2.3- Hallazgo 2.3 Falta de un protocolo formal para preservar la confidencialidad de datos e información.....	23
2.3.- Hallazgo 3 Debilidades en la gestión de la innovación	25
2.3.1- Hallazgo 3.1 Falta de Mecanismos para promover mejoras de cara a la transformación digital	26
2.3.2- Hallazgo 3.2 Falta de un proceso formal de gestión de la innovación	27
2.3.3- Hallazgo 3.3 Falta de un plan formal para la digitalización de procesos ..	29
2.4.- Hallazgo 4 Debilidades en la gestión de la infraestructura tecnológica Institucional.....	30
2.4.1- Hallazgo 4.1 Falta de una planificación formal para la adquisición tecnológica	31



INFORME AI-14-2025

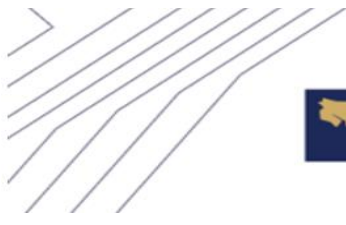
2.4.2- Hallazgo 4.2 Falta de Acuerdos de Nivel de Servicio.....	33
2.4.3- Hallazgo 4.3 Falta de Evaluaciones sobre el desempeño de servicios en teletrabajo	34
2.5 Hallazgo 5 Observaciones sobre el marco de gestión de la seguridad de la información	35
III. CONCLUSIONES.....	37
IV. RECOMENDACIONES.....	39



INFORME AI-14-2025

ABREVIATURAS

Abreviatura	Significado
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CGR	Contraloría General de la República
TI	Tecnologías de Información
LGCI	Ley General de Control Interno
SICOP	Sistema Integral de Compras Públicas
MICITT	Ministerio de Ciencias, Innovación, Tecnológica y Telecomunicaciones
MIDEPLAN	Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica
MOPT	Ministerio de Obras Públicas y Transporte
PEI	Plan Estratégico Institucional
PETIC	Plan Estratégico de Tecnologías de Información y Comunicación
SLAs	Acuerdos de Nivel de Servicio (siglas en inglés)
VPN	Red Privada Virtual (siglas en inglés)



INFORME AI-14-2025

RESUMEN EJECUTIVO

¿Cuál fue el objetivo del estudio?

Elaborar un diagnóstico preliminar del marco técnico de referencia práctico sobre la infraestructura digital de la Dirección General de Aviación Civil.

¿Por qué se justificó el estudio?

Estudio especial de auditoría, con fundamento en las competencias conferidas a las auditorías internas en el artículo 22 de la Ley General de Control Interno y en cumplimiento del Plan Anual de Trabajo del año 2025 de esta Auditoría Interna.

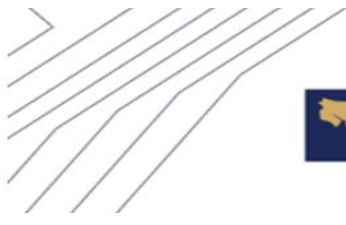
¿Cuáles fueron los principales hallazgos?

Los principales hallazgos identificados comprenden:

1. Falta de Insumos como apoyo a la planificación de la transformación digital
 - a. Falta de una gestión formal para la atención de desafíos en materia de transformación digital
 - b. Falta de una hoja de ruta para la transformación digital
2. Debilidades en la gestión de datos y la información Institucional
 - a. Falta de una política formal de gestión de la información
 - b. Falta de una práctica formal para el procesamiento e integridad de la información a nivel Institucional
 - c. Falta de un protocolo formal para preservar la confidencialidad de datos e información
3. Debilidades en la gestión de la innovación
 - a. Falta de mecanismos para promover mejoras de cara a la transformación digital
 - b. Falta de un proceso formal de gestión de la innovación
 - c. Falta de un plan formal para la digitalización de procesos
4. Debilidades en la gestión de la infraestructura tecnológica Institucional
 - a. Falta de una planificación formal para la adquisición tecnológica
 - b. Falta de acuerdos de nivel de servicio
 - c. Falta de evaluaciones sobre el desempeño de servicios en teletrabajo
5. Observaciones sobre el marco de gestión de la seguridad de la información

¿Qué esperamos de la Administración?

La aceptación e implementación de las recomendaciones tienen como propósito asesorar a la Administración para que tome medidas proactivas y eficientes en relación con el robustecimiento de la gestión de Tecnologías de Información de la DGAC, enfocado la integración de tecnología y operación institucional.



INFORME AI-14-2025

I. INTRODUCCIÓN

1.1.- NATURALEZA DEL ESTUDIO

La Contraloría General de la República (CGR), en su Plan Estratégico Institucional 2021-2024, ha definido la “Transformación Digital del sector público” como un desafío crítico para fortalecer la Hacienda Pública. Este enfoque busca “Promover la transformación digital del sector público a través de la fiscalización de los mecanismos de gobernanza, la capacidad de gestión de las instituciones y las capacidades país para el acceso y uso de las telecomunicaciones, en procura de un mayor espacio para la prestación eficaz y eficiente de los servicios públicos”.

Como parte de esta estrategia, la CGR diseñó y aplicó en 2022 el Índice de Transformación Digital (ITD), una herramienta que mide el nivel de transformación digital en las instituciones del sector público. El ITD evalúa prácticas en tres componentes clave: infraestructura digital, modelo de negocio digital, cultura y habilidades digitales.

Este estudio se enfoca en el componente de infraestructura digital, evaluando la integración de tecnología y operación institucional, con el fin de continuar brindando los servicios de asesorías o advertencias a la administración, por acciones que puedan poner en riesgo la continuidad del servicio de la institución y la utilización eficiente, efectiva y económica de los recursos; todo en apego a lo establecido por la Contraloría General de la República.

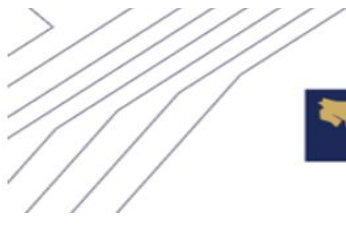
1.2.-JUSTIFICACIÓN

Estudio especial de auditoría, con fundamento en las competencias conferidas a las auditorías internas en el artículo 22 de la Ley General de Control Interno y en cumplimiento del Plan Anual de Trabajo del año 2025 de esta Auditoría Interna.

1.3.-OBJETIVOS

1.3.1.- Objetivo general

Elaborar un diagnóstico preliminar del marco técnico de referencia práctico sobre la infraestructura digital de la Dirección General de Aviación Civil.



INFORME AI-14-2025

1.3.2.- Objetivos específicos

1. Evaluar, con base en la Guía Técnica de la CGR sobre la Infraestructura Digital en entidades públicas, la implementación de prácticas de control interno en relación con la Infraestructura Digital de la DGAC, relacionados con:
 - a. Práctica: Insumos como apoyo a la planificación
 - b. Práctica: Gestión de datos e información
 - c. Práctica: Gestión de nuevas ideas y mejora continua
 - d. Práctica: Gestión de la infraestructura tecnológica
2. Identificar oportunidades de mejora y emitir recomendaciones para la atención de los criterios de la Guía Técnica sobre la Infraestructura Digital de la DGAC.

1.4.- ALCANCE

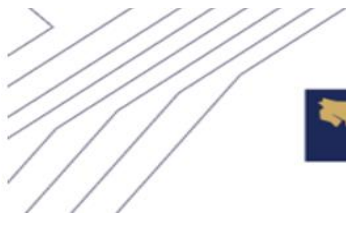
Este estudio, utilizando la Guía Técnica de la CGR, tendrá como resultado determinar si la infraestructura digital cumple razonablemente con el marco regulatorio y prácticas aplicables para la transformación digital, con el propósito de promover acciones que mejoren la experiencia de las personas usuarias de los servicios públicos.

Mediante los insumos provistos por las diferentes áreas involucradas en el estudio, la Auditoría Interna y la DGAC podrán evaluar tanto el cumplimiento normativo como la adopción de prácticas en infraestructura digital, un componente esencial para la transformación digital. La guía no cubre los componentes correspondientes a modelo de negocio digital, ni cultura y habilidades digitales.

El estudio rige desde enero del 2025, con fecha de corte hasta el 10 de noviembre del 2025. Se consultó documentación recopilada en estudios de auditoría atinentes a la gestión y operación de la Infraestructura Tecnológica durante el año hasta la fecha de corte para la ejecución de los procedimientos del estudio, facilitada en su momento por la Dirección General, la Unidad de Planificación, la Unidad de Tecnologías de Información y la Auditoría Interna de la DGAC.

1.5.- METODOLOGÍA

En la realización de esta auditoría se aplicarán técnicas verbales, documentales, entrevistas; así como prácticas usuales para este tipo de estudios,



INFORME AI-14-2025

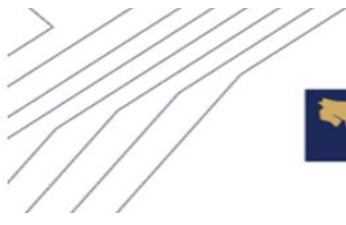
dentro de ellas, el síntoma y la síntesis, con el fin de obtener el respaldo adecuado de los hallazgos encontrados.

1.6.- TIPO DE AUDITORÍA

Auditoría especial.

1.7.- NORMATIVA ADMINISTRATIVA, LEGAL Y TÉCNICA

- a. Ley de Creación de la Agencia Nacional de Gobierno Digital, N° 9943.
- b. Ley de Protección de la Persona frente al tratamiento de sus datos personales, N° 8968.
- c. Ley de Promoción Desarrollo Científico y Tecnológico y Creación del MICITT, N° 7169.
- d. Ley para regular el teletrabajo N° 9738.
- e. Reglamento general del Sistema Nacional de Planificación N° 37735-PLAN
- f. Reglamento para regular el teletrabajo. No 42083-MP-MTSS-MIDEPLAN-MICITT.
- g. Decreto Ejecutivo N° 37052-MICITT. Crea Centro de Respuesta de incidentes de Seguridad Informática CSIRT-CR
- h. Decreto Ejecutivo 40199-MP, Establece la apertura de los datos públicos.
- i. Directriz N° 019-MP-MICITT, Desarrollo del Gobierno Digital del Bicentenario.
- j. Directriz No 46-H-MICITT. Las instituciones del sector público privilegiarán la adquisición de soluciones de cómputo en la nube sobre otro tipo de infraestructura.
- k. Normas de control interno para el Sector Público (N-2-2009-CO-DFOE).
- l. Normas técnicas para la gestión y el control de las tecnologías de información, MICITT
- m. Código Nacional de Tecnologías Digitales
- n. Estrategia Nacional de Ciberseguridad 2023-2027
- o. Procuraduría General de la República. Opinión Jurídica OJ-083-2004.
- p. Guía de transformación digital del gobierno. Banco Interamericano de Desarrollo.
- q. La Ley General de Control Interno, Ley N° 8292 del 31 de julio de 2002.
- r. Ley General de la Administración Pública; Ley No 6727 de 02/05/1978 y sus reformas



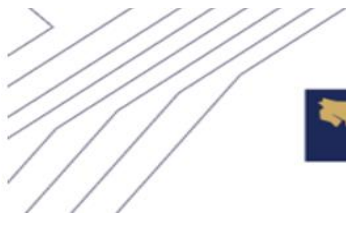
INFORME AI-14-2025

- s. Las “Normas para el ejercicio de la auditoría interna en el Sector Público”, (Resolución R-DC-119-2009 del 16/12/2009), publicado en “*La Gaceta*” Nº 28 del 10 de febrero de 2010.
- t. Las “Normas Generales de Auditoría para el Sector Público”, R-DC-64-2014, publicadas en “*La Gaceta*” Nº 184 del 25/09/2014 que rigen a partir del 01 de enero de 2015.
- u. Procedimientos del Sistema de Gestión de la Auditoría Interna y la DGAC.
- v. Otra normativa interna o externa que resulte aplicable.
 - a. ISACA - COBIT® 2019: Introducción y metodología.
 - b. MICITT - Normas técnicas para la gestión y el control de las Tecnologías de Información.

Asimismo, en la tramitación del presente estudio se deberá observar lo estipulado en la Ley General de Control Interno, Nº 8292, específicamente en los siguientes artículos:

“Artículo 37.-**Informes dirigidos al jerarca.** Cuando el informe de auditoría esté dirigido al jerarca, este deberá ordenar al titular subordinado que corresponda, en un plazo improrrogable de treinta días hábiles contados a partir de la fecha de recibido el informe, la implantación de las recomendaciones. Si discrepa de tales recomendaciones, dentro del plazo indicado deberá ordenar las soluciones alternas que motivadamente disponga; todo ello tendrá que comunicarlo debidamente a la auditoría interna y al titular subordinado correspondiente.

Artículo 38.-**Planteamiento de conflictos ante la Contraloría General de la República.** Firme la resolución del jerarca que ordene soluciones distintas de las recomendadas por la auditoría interna, esta tendrá un plazo de quince días hábiles, contados a partir de su comunicación, para exponerle por escrito los motivos de su inconformidad con lo resuelto y para indicarle que el asunto en conflicto debe remitirse a la Contraloría General de la República, dentro de los ocho días hábiles siguientes, salvo que el jerarca se allane a las razones de inconformidad indicadas.



INFORME AI-14-2025

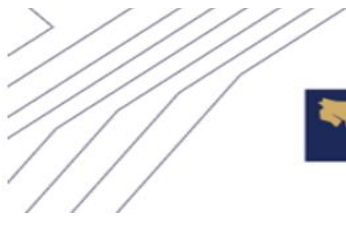
La Contraloría General de la República dirimirá el conflicto en última instancia, a solicitud del jerarca, de la auditoría interna o de ambos, en un plazo de treinta días hábiles, una vez completado el expediente que se formará al efecto. El hecho de no ejecutar injustificadamente lo resuelto en firme por el órgano contralor, dará lugar a la aplicación de las sanciones previstas en el capítulo V de la Ley Orgánica de la Contraloría General de la República, N° 7428, de 7 de setiembre de 1994.

Artículo 39.-**Causales de responsabilidad administrativa.** El jerarca y los titulares subordinados incurrirán en responsabilidad administrativa y civil, cuando corresponda, si incumplen injustificadamente los deberes asignados en esta Ley, sin perjuicio de otras causales previstas en el régimen aplicable a la respectiva relación de servicios.

El jerarca, los titulares subordinados y los demás funcionarios públicos incurrirán en responsabilidad administrativa, cuando debiliten con sus acciones el sistema de control interno u omitan las actuaciones necesarias para establecerlo, mantenerlo, perfeccionarlo y evaluarlo, según la normativa técnica aplicable.

Asimismo, cabrá responsabilidad administrativa contra el jerarca que injustificadamente no asigne los recursos a la auditoría interna en los términos del artículo 27 de esta Ley.

Igualmente, cabrá responsabilidad administrativa contra los funcionarios públicos que injustificadamente incumplan los deberes y las funciones que en materia de control interno les asigne el jerarca o el titular subordinado, incluso las acciones para instaurar las recomendaciones emitidas por la auditoría interna, sin perjuicio de las responsabilidades que les puedan ser imputadas civil y penalmente.



INFORME AI-14-2025

El jerarca, los titulares subordinados y los demás funcionarios públicos también incurrirán en responsabilidad administrativa y civil, cuando corresponda, por obstaculizar o retrasar el cumplimiento de las potestades del auditor, el subauditor y los demás funcionarios de la auditoría interna, establecidas en esta Ley.

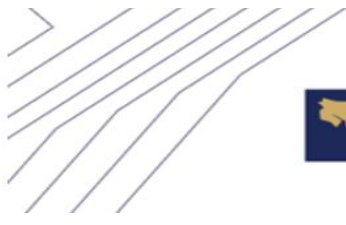
Cuando se trate de actos u omisiones de órganos colegiados, la responsabilidad será atribuida a todos sus integrantes, salvo que conste, de manera expresa, el voto negativo.”

1.8.- CUMPLIMIENTO CON NORMAS GENERALES DE AUDITORÍA

El estudio se ejecutó de conformidad con las “Normas Generales de Auditoría para el Sector Público” (R-DC-64-2014) y las “Normas para el Ejercicio de la Auditoría Interna en sector Público”.

1.9.- LIMITACIONES

- a. El subdirector general de la Institución fue nombrado recientemente al inicio de este estudio, por lo que sus respuestas fueron limitadas en relación con la ejecución de prácticas de gestión de la Infraestructura Tecnológica previo a su nombramiento.
- b. Al momento de cierre de este estudio, no se cuenta con un Plan Estratégico de Tecnologías de Información alineado con el Plan Estratégico Institucional.
- c. Varias prácticas institucionales, como resiliencia operativa y gestión de la innovación, no cuentan con políticas o lineamientos formales, por lo que se desarrollan con base en la práctica del personal involucrado.
- d. Al momento de cierre de este estudio, no hay una propuesta formal de ruta para la transformación digital, que incluya iniciativas basadas en las oportunidades y necesidades que la visión estratégica y la operación institucional han identificado.



INFORME AI-14-2025

1.10.- GENERALIDADES DEL ESTUDIO¹

La Contraloría General de la República (CGR), en su Plan Estratégico Institucional 2021-2024, ha definido la “Transformación Digital del sector público” como un desafío crítico para fortalecer la Hacienda Pública. Este enfoque busca “Promover la transformación digital del sector público a través de la fiscalización de los mecanismos de gobernanza, la capacidad de gestión de las instituciones y las capacidades país para el acceso y uso de las telecomunicaciones, en procura de un mayor espacio para la prestación eficaz y eficiente de los servicios públicos”.

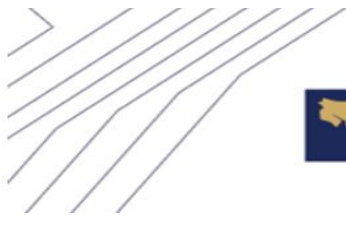
La transformación digital representa una oportunidad para la Hacienda Pública de hacer que los procesos sean más eficientes y accesibles para dar respuesta a las necesidades ciudadanas en un entorno cambiante. A su vez fomenta la innovación al proporcionar oportunidades para desarrollar nuevas tecnologías y modelos de negocio que contribuyan con la generación de valor público, impactando de esta forma en la cultura de las organizaciones y los resultados que se manifiestan en la satisfacción de las personas sobre el uso de los servicios públicos.

Como parte de esta estrategia, la CGR diseñó y aplicó en 2022 el Índice de Transformación Digital (ITD), una herramienta que mide el nivel de transformación digital en las instituciones del sector público. El ITD evalúa prácticas en tres componentes clave: infraestructura digital, modelo de negocio digital, cultura y habilidades digitales, proporcionando información para que las instituciones definan acciones de mejora en la experiencia ciudadana y en la calidad de los servicios públicos.

La Guía Técnica desarrollada por la CGR y utilizada como base para el desarrollo de este estudio se enfoca en el componente de infraestructura digital, evaluando la integración de tecnología y operación institucional. Los resultados del ITD revelan que la DGAC presenta un nivel básico² en la gestión de TI, por lo que requiere implementar una visión sistémica e integral de la gestión de tecnologías de información, de forma tal que busque impactar positivamente la eficiencia y eficacia de los servicios institucionales, fortaleciendo tanto su capacidad de cumplir con sus objetivos como la atención de las necesidades actuales y futuras de los grupos de interés relacionados con Aviación Civil.

¹ Basado en la Guía Técnica de la “Auditoría de Carácter Especial sobre la Infraestructura Digital de entidades públicas”, DFOE-CAP-GT-00001-2024.

² Oficio DFOE-CAP-0438: “Remisión de los resultados del Índice de Capacidad de Gestión de Tecnologías de Información”. CGR, enero 2025.



INFORME AI-14-2025

1.11.- COMUNICACIÓN DE RESULTADOS

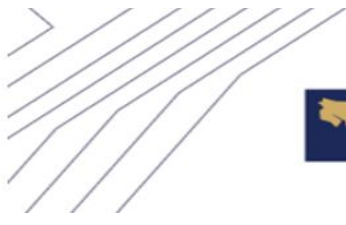
En atención a lo señalado en la Norma № 205 (Comunicación de resultados) de las Normas Generales de Auditoría para el Sector Público, el 12 de diciembre del 2025 se remitió nota con el fin convocar a la conferencia final con el propósito de atender, escuchar y valorar opiniones, discrepancias y aportes que puedan surgir de los resultados finales que obtuvimos durante el estudio. Este ejercicio se llevó a cabo el 17 de diciembre del 2025 de manera virtual, con la presencia, por parte de la Administración de:

- Sr. Marco Castillo Masis, director general de Aviación Civil
- Sr. Allan Denis Monge Hernández, jefe Unidad de Tecnología de Información
- Sr. Francisco Javier Flores Gutiérrez, encargado del Proceso de Gestión de Calidad y de Control Interno
- Sra. Silvia Solano Solís, encargada Proceso Análisis Administrativo
- Sra. Kattia Yasenia Pérez Núñez, jefe Departamento Financiero – Administrativo
- Sra. Karla María Cascante Ureña, jefe Unidad de Planificación Institucional

Por parte de la Auditoría Interna intervinieron:

- Sr. Oscar Serrano Madrigal, Auditor General
- Sra. Maribel Muñoz Arrieta, Sub Auditora
- Sra. Maribel Flores Vargas, Secretaria
- Sr. José Rafael Segura Vargas, Auditor Interno
- Sr. Damián Calvo de León Auditor, Auditor Externo Asesor

Durante ese ejercicio se formularon 25 observaciones al contenido del informe. Se llevaron a cabo adecuaciones en el informe basadas en 5 observaciones aceptadas, y no se estimó necesario llevar a cabo adecuaciones por 16 observaciones no aceptadas y 4 observaciones parcialmente aceptadas. En el anexo №1: Valoración de observaciones al borrador de informe por discusión final, se detallan los argumentos de la Auditoría Interna.



INFORME AI-14-2025

II. COMENTARIOS

A partir de estos resultados se realizaron las pruebas correspondientes, resultando lo que se detalla a continuación:

2.1.- HALLAZGO 1 FALTA DE INSUMOS COMO APOYO A LA PLANIFICACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL

La herramienta desarrollada por la CGR para la “Auditoría de carácter especial sobre la Infraestructura Digital en entidades públicas” consta de cuatro prácticas globales sobre la gestión de la infraestructura digital para el sector público. La primera práctica tiene relación con:

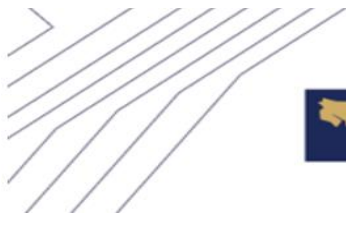
“Insumos como apoyo a la planificación: Disponer de insumos como apoyo a la planificación de la transformación digital de la institución con el fin de guiar la ejecución de dicho proceso.”

En reunión de trabajo con el Director General, se consultó sobre las prácticas relacionadas con la gestión de los desafíos y retos para la transformación digital en la DGAC, y sobre la formalización de una hoja de ruta digital que oriente las iniciativas e inversiones en materia tecnológica para cumplir con la misión y visión institucional.

Con base en los criterios evaluados, se identificaron los siguientes hallazgos:

2.1.1- HALLAZGO 1.1 FALTA DE UNA GESTIÓN FORMAL PARA LA ATENCIÓN DE DESAFÍOS EN MATERIA DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL

Al momento de evaluar las prácticas que la Institución realiza para el análisis periódico sobre los desafíos o retos en materia de transformación digital, se mencionó que no hay un plan de identificación de oportunidades y necesidades que se implemente en el largo plazo. La Unidad de Planificación ha gestionado oportunidades y necesidades de la Institución que se escalan a la Función de TI como requerimientos operativos por atender, la Unidad Administrativa Financiera está revisando el tema de gestión de archivos (gestor documental y expediente digital), y la Unidad de TI abarca el tema de ciberseguridad y la atención de requerimientos inmediatos.



INFORME AI-14-2025

Sin embargo, no hay evidencia sobre el análisis de requerimientos de las diferentes áreas de la DGAC para la atención de desafíos en materia tecnológica. Las necesidades inmediatas se trasladan la Unidad de TI, pero no bajo el principio de transformación digital sino de requerimiento operativo inmediato.

Esa situación se materializa al no existir una estrategia formal para la gestión de oportunidades o necesidades de materia tecnológica en el corto, mediano y largo plazo, además de que no es una prioridad para las unidades definir proyectos más allá de lo ya identificado como parte de sus inversiones del año en curso.

Esta condición dificulta la correcta planificación de las inversiones en iniciativas de base tecnológica que se basen en las necesidades y oportunidades alineadas a la estrategia Institucional, impacta negativamente en la recuperación de las inversiones en recursos materiales y de talento involucrados, y puede materializar la pérdida económica de los proyectos al no considerar la maximización del valor en el tiempo y el aprovechamiento de la infraestructura digital a largo plazo.

En el Reglamento general del Sistema Nacional de Planificación (Nº 37735-PLAN) de MIDEPLAN, Artículo 28 – Funciones de las UPI, se indica:

“Las UPI tendrán las siguientes funciones:

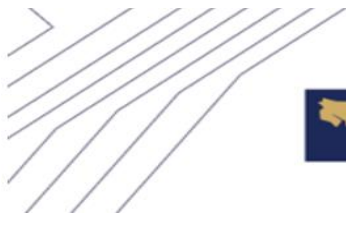
[...]

Inciso m) Realizar análisis y estudios sobre el comportamiento institucional para apoyar propuestas de desarrollo de mediano y largo plazo.”

2.1.2- HALLAZGO 1.2 FALTA DE UNA HOJA DE RUTA PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL

Al momento de evaluar la Agenda Digital y Hoja de Ruta con la formalización de los proyectos de base tecnológica de corto, mediano y largo plazo a nivel Institucional, el Director General señaló que no hay una hoja de ruta definida con la planificación de las inversiones de TI necesarios para cumplir con los retos, necesidades y oportunidades que la Institución identifica de cara a la transformación digital.

Tampoco se puede identificar la alineación del PETI y el PEI, y no hay una alineación en el cumplimiento de la visión estratégica y la planificación de proyectos



INFORME AI-14-2025

de TI, que asegure la vinculación de las inversiones de base tecnológica con la misión y visión institucional.

La Administración señala que se planifican las necesidades inmediatas como parte de los servicios de TI, con la aprobación del CETAC, pero como fue mencionado en el hallazgo anterior, solo es para cumplir con requerimientos inmediatos, dentro del presupuesto del año en curso.

Esa situación se materializa al no contar con una estrategia formal para la gestión de oportunidades y necesidades de base tecnológica y a la ausencia de un portafolio de proyectos institucional relacionado, además de que la Institución no cuenta con un modelo formal de arquitectura tecnológica que permita gestionar los requerimientos técnicos, operativos y administrativos y justificar las iniciativas de TI para ejecutar en el corto, mediano y largo plazo.

Esta condición dificulta la correcta planificación de proyectos alienados a los requerimientos reales en la entrega de valor de los procesos institucionales, materializa la ausencia de criterios técnicos y administrativos que permitan justificar los proyectos requeridos, y el no contar con insumos que permitan evaluar los indicadores de desempeño de las inversiones de base tecnológica y su retorno de valor.

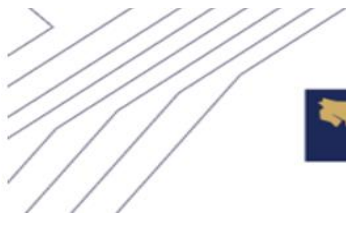
En la Ley de Creación de la Agencia Nacional de Gobierno Digital (Nº 9943) de la Asamblea Legislativa, Artículo 6 – Funciones, se indica:

"La Agencia Nacional de Gobierno Digital tendrá las siguientes funciones:

[...]

Inciso b) Brindar acompañamiento y asesoramiento técnico a las instituciones de la Administración Pública, en su transformación digital, en el planteamiento y desarrollo de sus planes estratégicos de digitalización, que contribuyan al cumplimiento de los objetivos."

También, en la Directriz Desarrollo del Gobierno Digital del Bicentenario. de la Asamblea Legislativa (Nº 019-MP-MICITT) del Ministerio de la Presidencia y el MICITT, Artículo 3, se indica:



INFORME AI-14-2025

"Se ordena a los jefes de la Administración Central y se instruye a los jefes de la Administración Descentralizada, a implementar las siguientes medidas de Gobierno Digital:

[...]

Inciso b) Definir una Agenda Institucional de Gobierno Digital, que constituya la estrategia en la cual se definan los proyectos, metas, indicadores y responsables de las iniciativas institucionales que se desarrollen para atender todas las disposiciones de esta directriz. La Agenda Institucional de Gobierno Digital deberá alinear los esfuerzos institucionales con la estrategia de Gobierno Digital del Bicentenario. El formato, contenidos, fecha de remisión y plazos relativos a la Agenda Institucional de Gobierno Digital serán definidos por el MICITT, y comunicados a través de los enlaces institucionales."

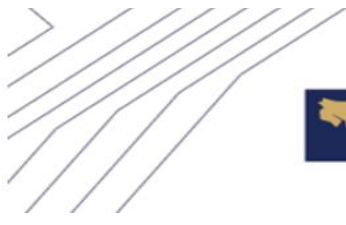
Complementario al marco normativo mencionado anteriormente, la CGR tomó como fuente dos informes del BID como base normativa para los criterios de la Agenda y hoja de ruta digital.

Del Informe "Transformación digital y empleo público: el futuro del trabajo del gobierno", página 25:

"Promover la gestión del cambio a través de un liderazgo fuerte, visible y con comunicación efectiva. Los altos mandos deben ser los embajadores de la transformación. Además, ellos son los responsables de transmitir claramente cómo afectan los cambios a los empleados, de ajustar las expectativas y de generar un ambiente de calma frente a la transición que afronta la institución."

Del Informe "Guía de transformación digital del gobierno", sección 1.1.1 – Agenda Digital y Hoja de Ruta:

"Es habitual que, ante un reto tan importante como la transformación digital de un país, los responsables de llevarla a cabo se pregunten cuál es la mejor forma de



INFORME AI-14-2025

hacerlo y los pasos que hay que seguir, así como si existen una serie de condiciones previas o cuestiones que deben encararse antes que otras.

Hay dos niveles en relación con las secuencias y acciones que se deben realizar para la transformación digital. Por un lado, desde un punto de vista macro, hay que considerar [...] componentes principales imprescindibles en cualquier estrategia de transformación digital de éxito...

Por otro lado, también hay que contemplar la secuencia de acciones concretas para la implementación de herramientas y servicios tecnológicos, la normativa asociada o (su) gobernanza...

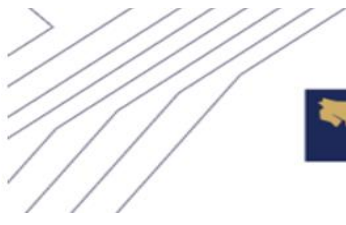
Así pues, el desarrollo de una agenda digital es la respuesta inmediata a la definición de una estrategia de transformación digital, de manera que plantee de forma holística los objetivos de avance hacia un Estado digital. Esta agenda, junto con la hoja de ruta, componen el instrumento sistémico para el diseño de los pasos que hay que seguir, así como los requisitos preliminares que se deben tener en cuenta."

2.2.- HALLAZGO 2 DEBILIDADES EN LA GESTIÓN DE DATOS Y LA INFORMACIÓN INSTITUCIONAL

La herramienta desarrollada por la CGR para la "Auditoría de carácter especial sobre la Infraestructura Digital en entidades públicas" consta de cuatro prácticas globales sobre la gestión de la infraestructura digital para el sector público. La segunda práctica tiene relación con:

"Gestión de datos e información: Gestionar la disponibilidad, integridad y confidencialidad de los datos e información institucional con el fin de contribuir a la transformación digital."

En reunión de trabajo con los responsables de la Unidad de Planificación, se consultó sobre las prácticas relacionadas con la gestión de la información institucional y su disponibilidad, estándares de definición de datos e información



INFORME AI-14-2025

para su procesamiento, y de la gestión de la integridad y confidencialidad de la información.

Con base en los criterios evaluados, se identificaron los siguientes hallazgos:

2.2.1- HALLAZGO 2.1 FALTA DE UNA POLÍTICA FORMAL DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

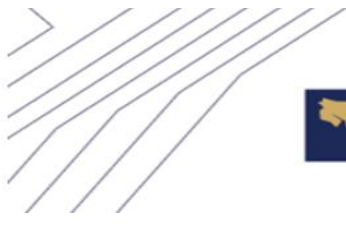
La DGAC cuenta con un estándar de calidad certificado ISO 9000:2015 para la documentación de sus procesos sustantivos. Cada área funcional institucional ha documentado sus actividades referenciando los datos e información que requieren, procesan y entregan como objetos empresariales o resultado final del tratamiento de estos, además de contar con formularios estandarizados para la obtención de información pertinente sobre los grupos de interés internos y externos que la Institución gestiona, identificando a los dueños y responsables de la información.

Sin embargo, no se cuenta con un documento formal que defina un modelo arquitectura de la información institucional que evidencie la identificación y clasificación de datos de dominio público y para usuarios internos. Si bien la documentación de los procesos permite identificar la información institucional requerida para cumplir con su propósito, no hay una práctica formal sobre el uso, preservación, distribución y publicación de los datos y la información útil para los grupos de interés internos y externos de la DGAC.

Esta condición se da por la falta de una política formal de gestión de la información a nivel Institucional, donde se establecen los protocolos de identificación y clasificación de la información que permita el debido control de los “datos abiertos” para los grupos de interés externos y la información de uso interno y restringido para el personal Institucional.

La falta de una política formal de gestión de la información dificulta el correcto tratamiento de los datos y la infraestructura de control que debe existir para utilizar los activos institucionales de forma eficiente, y dificulta el aseguramiento de la integridad y disponibilidad de los datos públicos e internos bajo lineamientos formales de calidad, seguridad y confidencialidad acorde a la clasificación de estos.

En el Decreto Ejecutivo para el establecimiento de la apertura de los datos públicos (Nº 40199-MP) del Ministerio de la Presidencia, se indica:



INFORME AI-14-2025

"Artículo 1. Objeto: El presente decreto establece la forma mediante la cual, los datos de carácter público, se ponen a disposición de la población como datos abiertos, con el propósito de facilitar su acceso, uso, reutilización y redistribución para cualquier fin lícito.

[...]

Artículo 3: Definiciones

- Dato de carácter público: cualquier tipo de dato de interés público que sea generado o resguardado por quien ejerza una función o potestad pública y que no tenga su acceso restringido por ley.

- Dato Abierto: dato disponible en línea, sin procesar, en formato abierto, neutral e interoperable; que permite su uso y reusó, disponible para su descarga en forma completa, sin costo ni requisitos de registro y procesable en computadora."

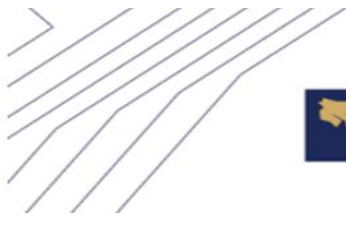
[...]

Artículo 4: Principios

1. Abiertos por Defecto: Todos los datos públicos serán dispuestos en formatos abiertos estructurados, con la capacidad de ser procesados e interpretados por equipos electrónicos de manera automática. Deberán realizarse las acciones necesarias para que esta condición se dé desde el momento en que los datos son generados o recolectados.

2. Oportunos y Exhaustivos: Los datos públicos abiertos se pondrán a disposición en forma oportuna, completa, precisa y exhaustiva. Además, se mantendrán versiones históricas de los datos para garantizar su permanencia.

3. Accesibles y Utilizables: Los datos públicos abiertos deben ser fácilmente visibles y accesibles, poniéndose a disposición de forma gratuita y sin barreras."



INFORME AI-14-2025

En las Normas de control interno para el Sector Público (N-2-2009-CO-DFOE) de la CGR, Norma 5.8 – Control de sistemas de información, se indica:

"El jerarca y los titulares subordinados, según sus competencias, deben disponer los controles pertinentes para que los sistemas de información garanticen razonablemente la calidad de la información y de la comunicación, la seguridad y una clara asignación de responsabilidades y administración de los niveles de acceso a la información y datos sensibles, así como la garantía de confidencialidad de la información que ostente ese carácter."

2.2.2- HALLAZGO 2.2 FALTA DE UNA PRÁCTICA FORMAL PARA EL PROCESAMIENTO E INTEGRIDAD DE LA INFORMACIÓN A NIVEL INSTITUCIONAL

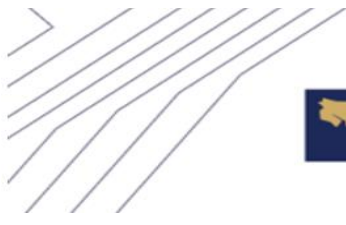
Complementario al hallazgo anterior, cada área funcional institucional ha documentado sus actividades referenciando los datos e información vinculantes a sus funciones. En los formularios de cada área se establece la información que se debe ingresar, y las indicaciones que cómo llenarlo; algunos formularios cuentan con características particulares para el ingreso de la información, pero no existe un estándar en relación con el tipo de información por procesar o almacenar, aunque sean datos de la misma naturaleza, aunque con diferente propósito.

Los requerimientos de información lo proponen las diferentes instancias de la DGAC; no hay una base centralizada que estandaricen los datos y su registro, y se administra con base en la práctica operativa de cada área.

Además, cada dependencia tiene la responsabilidad de gestionar su información y la calidad de la misma, por lo que no se puede asegurar la integridad a nivel institucional de los datos a nivel institucional.

Esta condición se materializa por la falta de prácticas a nivel institucional sobre el control, aseguramiento de la calidad y estandarización de la información. Al ser responsabilidad de cada área la administración de sus datos, no se ha definido una estrategia para la centralización de la información, con los debidos protocolos de control y gestión según la audiencia meta de esta.

La falta de una práctica formal para la gestión de la información impacta en la calidad de la misma y en la capacidad de la Institución de generar valor con su



INFORME AI-14-2025

información de forma efectiva y orientada al usuario final, lo que además hace más compleja la administración de la infraestructura tecnológica necesaria para procesar y preservar datos descentralizados.

En el Decreto Ejecutivo para el establecimiento de la apertura de los datos públicos (40199-MP) del Ministerio de la Presidencia, se indica:

"Artículo 2. Objetivos:

Establecer los lineamientos para la publicación de bases de datos de carácter público en formato abierto y la promoción de su uso.

[...]

Artículo 3: Definiciones

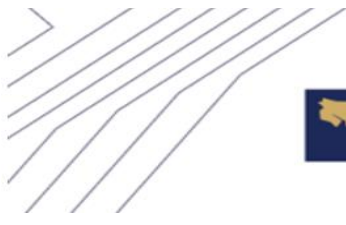
[...]

6. Formato Abierto, Neutral e Interoperable: Es el formato de archivo que no supone una dificultad de acceso, que está libre de cualquier restricción legal o económica para su utilización y que tiene la capacidad de integrarse y entrelazarse con otros datos.

[...]

Artículo 4: Principios

Comparables, Neutrales e Interoperables: los datos públicos abiertos deben estar disponibles en su fuente primaria, con el más alto grado posible de desagregación, o hacer referencia a la base principal cuando se disponga de forma agregada; deben ser fáciles de comparar dentro y entre sectores, a través de localizaciones geográficas y del tiempo. Además, deben ser presentados en formatos estructurados y armonizados que faciliten su comparación, intercambio, trazabilidad y reutilización efectiva."



INFORME AI-14-2025

En las Normas de control interno para el Sector Público (N-2-2009-CO-DFOE) de la CGR, Norma 5.8 – Control de sistemas de información, se indica:

“El jerarca y los titulares subordinados, según sus competencias, deben disponer los controles pertinentes para que los sistemas de información garanticen razonablemente la calidad de la información y de la comunicación, la seguridad y una clara asignación de responsabilidades y administración de los niveles de acceso a la información y datos sensibles, así como la garantía de confidencialidad de la información que ostente ese carácter.”

2.2.3- HALLAZGO 2.3 FALTA DE UN PROTOCOLO FORMAL PARA PRESERVAR LA CONFIDENCIALIDAD DE DATOS E INFORMACIÓN

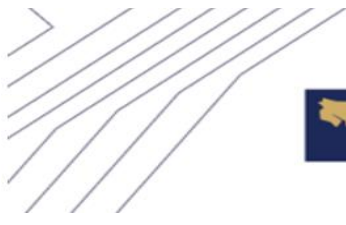
Finalmente, la institución es restrictiva con respecto a la información interna y confidencial; limitan el acceso a la información por parte de terceros y delimita, por medio de los controles definidos en cada uno de sus procesos, el nivel de acceso y ámbito de procesamiento de los datos en los sistemas y bases de datos.

En relación con los datos abiertos, la información que pueda ser de dominio público o interna que se pueda distribuir entre grupos de interés externos debidamente autorizados, se entrega solo información específica y debidamente procesada, por medio de informes de labores, de desempeño o de divulgación.

Cada dependencia identifica su propia información confidencial y la administra según sus prácticas operativas, pero no está estandarizada a nivel institucional la clasificación de la información y los protocolos para accederla, divulgarla o modificarla, además de las responsabilidades y deberes de mantener el secreto profesional o funcional; en la práctica se tiene controlado el acceso a la información confidencial sin un protocolo formal.

Esta condición se materializa porque la Institución no cuenta con un protocolo formal para preservar la confidencialidad de los datos e información Institucional, que además defina prácticas comúnmente aceptadas para velar por su seguridad y los debidos controles que impidan su divulgación o manipulación no autorizada.

La falta de una práctica formal para la gestión de la confidencialidad de la información impacta en la seguridad de la misma, además de hacer más compleja



INFORME AI-14-2025

la arquitectura de control necesaria para proteger datos descentralizados y con prácticas que no aseguran los debidos niveles de protección requeridos a nivel Institucional.

En la Ley de Protección de la Persona frente al tratamiento de sus datos personales (Nº 8968) de la Asamblea Legislativa, se indica:

"Artículo 3: Definiciones

Incisos:

[...]

b) Datos personales: cualquier dato relativo a una persona física identificada o identificable.

[...]

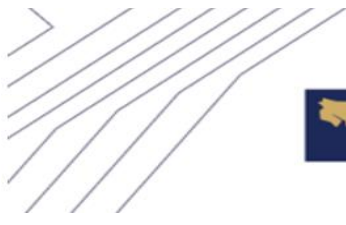
f) Deber de confidencialidad: obligación de los responsables de bases de datos, personal a su cargo y del personal de la Agencia de Protección de Datos de los Habitantes (Prodhav), de guardar la confidencialidad con ocasión del ejercicio de las facultades dadas por esta ley, principalmente cuando se acceda a información sobre datos personales y sensibles. Esta obligación perdurará aun después de finalizada la relación con la base de datos.

[...]

Artículo 9: Categorías particulares de los datos

Además de las reglas generales establecidas en esta ley, para el tratamiento de los datos personales, las categorías particulares de los datos que se mencionarán, se regirán por las siguientes disposiciones:

- 1.- Datos sensibles [...]*
- 2.- Datos personales de acceso restringido [...]*
- 3.- Datos personales de acceso irrestricto [...]*
- 4.- Datos referentes al comportamiento crediticio*



INFORME AI-14-2025

[...]

Artículo 11: Deber de confidencialidad

La persona responsable y quienes intervengan en cualquier fase del tratamiento de datos personales están obligadas al secreto profesional o funcional, aun después de finalizada su relación con la base de datos. La persona obligada podrá ser relevado del deber de secreto por decisión judicial en lo estrictamente necesario y dentro de la causa que conoce.”

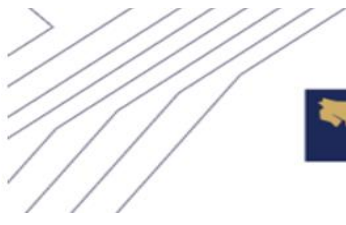
En las Normas de control interno para el Sector Público (N-2-2009-CO-DFOE) de la CGR, Norma 5.8 – Control de sistemas de información, se indica:

“El jerarca y los titulares subordinados, según sus competencias, deben disponer los controles pertinentes para que los sistemas de información garanticen razonablemente la calidad de la información y de la comunicación, la seguridad y una clara asignación de responsabilidades y administración de los niveles de acceso a la información y datos sensibles, así como la garantía de confidencialidad de la información que ostente ese carácter.”

2.3.- HALLAZGO 3 DEBILIDADES EN LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN

La herramienta desarrollada por la CGR para la “Auditoría de carácter especial sobre la Infraestructura Digital en entidades públicas” consta de cuatro prácticas globales sobre la gestión de la infraestructura digital para el sector público. La tercera práctica tiene relación con:

“Gestión de nuevas ideas y mejora continua: Realizar acciones orientadas a la gestión de nuevas ideas y mejora continua que promuevan la capacidad institucional para comprender y responder a las condiciones cambiantes de su contexto en relación con la transformación digital y buscar nuevas soluciones a estas.”



INFORME AI-14-2025

En reuniones de trabajo con el Director General y con los responsables de la Unidad de Planificación, se consultó sobre las prácticas relacionadas con la gestión de la innovación, transferencia de conocimiento y digitalización de procesos.

Con base en los criterios evaluados, se identificaron los siguientes hallazgos:

2.3.1- HALLAZGO 3.1 FALTA DE MECANISMOS PARA PROMOVER MEJORAS DE CARA A LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL

La Dirección General recibe iniciativas por parte de las diferentes áreas de la Institución para proponer iniciativas particulares de sus procesos, con base en oportunidades y necesidades que el personal identifica.

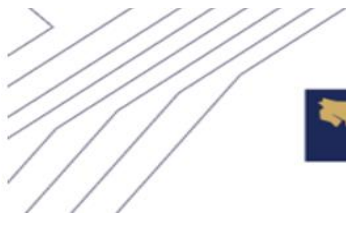
Algunos requerimientos en los sistemas pueden ser atendidos con mejoras que puede implementar la Función de TI como parte de su soporte interno, mientras otros deben ser propuestos como proyectos por su nivel de complejidad y nivel de recursos.

El soporte técnico se atiende como parte de las responsabilidades operativas de la Unidad de TI, según la criticidad de los requerimientos solicitados; las iniciativas de proyectos se escalan a la Unidad de Planificación y la Dirección General para su revisión y aprobación, y subsecuentemente formar parte de los proyectos institucionales y asignar presupuesto.

En esta última parte, la Institución tiene debilidades para formalizar un portafolio de proyectos de base tecnológica, ya que no depende de la DGAC su aceptación y asignación presupuestaria, sino del CETAC y del MOPT; en la mayoría de los casos, estos proyectos no pueden ejecutarse por falta de recursos, ya que la asignación a la Institución es utilizada para atender la demanda de servicios aeronáuticos y de infraestructura aeroportuaria.

Esta condición se materializa al no contar con un portafolio formal de proyectos de base tecnológica, respaldada por una comisión multidisciplinaria de talento institucional, con el análisis técnico y de factibilidad para su ejecución y el retorno tangible e intangible de las inversiones. De igual forma, no hay un protocolo para gestionar las iniciativas y la propuesta de cambio y transformación tecnológica, por lo que tampoco se cuentan con prácticas para promover mejoras.

Esta condición ha materializado la falta de una ruta digital formal, el poco respaldo de la Administración Superior de la que la DGAC depende, y la falta de



INFORME AI-14-2025

asignación de recursos suficiente para la modernización y robustecimiento de la infraestructura digital, además de la pérdida de oportunidad por no atender requerimientos ordenadamente, ni facilitar el seguimiento y valoración de las inversiones en materia tecnológica que se han ejecutado sobre la infraestructura digital Institucional.

Para este tema, la CGR tomó como base el informe del BID “Transformación digital y empleo público: el futuro del trabajo del gobierno” como fuente normativa para mecanismos para promover mejoras de cara a la transformación digital. En la página 25 se menciona:

“Dar oportunidades de participación . Involucrar a los funcionarios en la preparación de las nuevas herramientas puede mejorar su diseño, ayudar a desmitificarlas, reducir la oposición a su implantación y aumentar su adopción.”

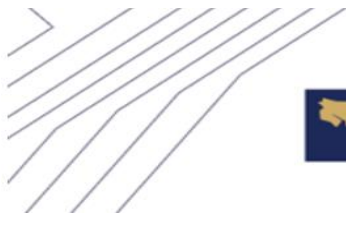
2.3.2- HALLAZGO 3.2 FALTA DE UN PROCESO FORMAL DE GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN

Se manejan a nivel de la Dirección General Institucional comisiones para evaluar y considerar diferentes temas para la mejora continua para las áreas sustantivas de la DGAC; las comisiones son multidisciplinarias y se identifican planes de trabajo e iniciativas para ser escaladas a la Dirección y se ejecuten como proyectos cuando apliquen.

Con el equipo de calidad y control interno, se proponen oportunidades y necesidades con base en los indicadores de gestión de los diferentes diagnósticos internos y externos para identificar y aplicar iniciativas. El área de Planificación centraliza las ideas y las escala a la Dirección, quien tiene el inventario de todas las ideas.

Las necesidades de mejora operativa se identifican con los estudios de cumplimiento de calidad de procesos y cumplimiento de los diferentes planes anuales, mientras que la identificación y análisis de no conformidades, con base en estudios y recomendaciones, se utiliza para proponer ideas de mejora inmediata.

Cuando se aprovechan capacitaciones externas, se hace intercambio de conocimiento al solicitar que una persona capacitada difunda los conocimientos adquiridos dentro de la Institución, aunque responde a una necesidad operativa del área más que un requisito de aprovechar “capacitar capacitadores”.



INFORME AI-14-2025

En relación con la transferencia de conocimiento interno, parte de la preparación del proceso y del puesto para una nueva contratación se da en una inducción, pero es responsabilidad de cada área dar las condiciones y la línea base de conocimiento a brindar

Con la CGR, hay un proceso sobre el nivel de percepción de los servicios que se brindan y la atención ciudadana (quejas, denuncias, comentarios); los resultados se trasladan a las diferentes áreas de la Institución para su análisis y para proponer mejora continua; también existen instrumentos como el buzón de sugerencias en los aeropuertos para proponer mejoras o necesidades.

A pesar de contar con estas prácticas, no se cuenta con una política formal que apoye a la Institución en la gestión de la innovación, que además establezca los lineamientos necesarios para proponer una hoja de ruta digital con su respectivo portafolio de proyectos y requerimientos de recursos, lo que complementa la materialización del efecto mencionado en el hallazgo anterior.

En la Ley de Promoción Desarrollo Científico y Tecnológico y Creación del MICITT, (Nº 7169) de la Asamblea Legislativa, se indica:

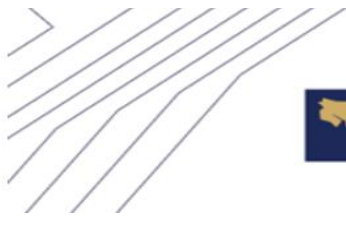
"Artículo 3- Son objetivos específicos para el desarrollo científico y tecnológico:

[...]

e) Estimular la innovación como elemento esencial para fortalecer la capacidad del país, para adaptarse a los cambios en el comercio y la economía internacional, para elevar las capacidades de emprendimiento y empresariales de innovación y la calidad de vida de los costarricenses.

[...]

g) Fomentar todas las actividades de apoyo al desarrollo científico tecnológico sustantivo y de innovación; los estudios técnicos, especializados y de posgrado y la capacitación de recursos humanos, así como el mejoramiento de la enseñanza de las ciencias, las matemáticas y la educación técnica, lo mismo que



INFORME AI-14-2025

la documentación e información científica y tecnológica.

[...]

Artículo 4- De conformidad con los objetivos señalados en la presente ley, el Estado tiene los siguientes deberes, para fomentar la ciencia, la tecnología y la innovación.

c) Proporcionar los instrumentos específicos para incentivar y estimular las investigaciones, la transferencia del conocimiento, la ciencia, la tecnología e innovación, como condiciones fundamentales del desarrollo económico, social y productivo y como elementos de la cultura universal."

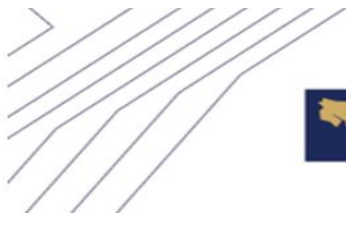
Complementario al marco normativo mencionado anteriormente, la CGR tomó como base el informe del BID "Diseño de la experiencia del ciudadano para la Transformación Digital", como fuente normativa para promover puntos de interacción que faciliten la generación de nuevas ideas y mejora continua. La herramienta considera todo el informe para la identificación de puntos de interacción con la ciudadanía a través de la transformación digital.

2.3.3- HALLAZGO 3.3 FALTA DE UN PLAN FORMAL PARA LA DIGITALIZACIÓN DE PROCESOS

Como parte de la atención de oportunidades y necesidades, la Institución está consciente de que se debe planificar formalmente la transformación tecnológica a partir de la digitalización de procesos.

El área Administrativa Financiera y de Talento Humano han sugerido requerimientos para ser transformados en proyectos de digitalización, que complementen la plataforma de correspondencia digital que la Institución tiene implementada.

Sin embargo, solo se percibe como una necesidad de digitalización, no se han identificado las oportunidades o se ha analizado la factibilidad técnica u operativa ni los beneficios por recibir de ejecutar un proyecto de digitalización institucional. Se han presentado iniciativas aisladas, pero no se han ejecutado proyectos relacionados que cambien los procesos institucionales.



INFORME AI-14-2025

Esto se da al no contar con una política formal de digitalización respaldado por lineamientos de arquitectura institucional que permitan la planificación y transformación de los procesos sustantivos, administrativos y de gestión de la DGAC, que además incluya protocolos de atención, priorización y diseño de proyectos digitales, lo que complementa la materialización del efecto mencionado en el hallazgo anterior.

En la Directriz Desarrollo del Gobierno Digital del Bicentenario. de la Asamblea Legislativa (№ 019-MP-MICITT) del Ministerio de la Presidencia y el MICITT, artículo 5, se indica:

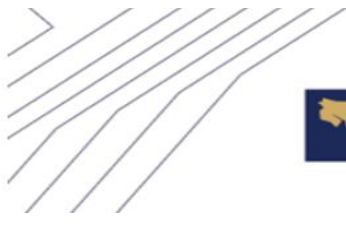
"Las instituciones de la Administración Central y Descentralizada deberán implementar las directrices técnicas y la normativa sobre Gobierno Digital, que al efecto sea emitida por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones, en su condición de rector. La normativa que emita el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones deberá potenciar las mejores prácticas internacionales en materia de interoperabilidad, neutralidad tecnológica, firma digital, autenticación y gestión de atributos ciudadanos, ciberseguridad, escalabilidad, experiencia del usuario y continuidad del negocio."

2.4.- HALLAZGO 4 DEBILIDADES EN LA GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA INSTITUCIONAL

La herramienta desarrollada por la CGR para la "Auditoría de carácter especial sobre la Infraestructura Digital en entidades públicas" consta de cuatro prácticas globales sobre la gestión de la infraestructura digital para el sector público. La cuarta práctica tiene relación con:

"Gestión de la infraestructura tecnológica: Procurar que la gestión de la infraestructura tecnológica se encuentre acorde con el entorno en el que está inmersa y con la planificación estratégica institucional, bajo un marco de seguridad de la información."

En reunión de trabajo con los responsables de la Unidad de Tecnologías de Información, se consultó sobre las prácticas relacionadas con la adquisición de



INFORME AI-14-2025

servicios e infraestructura tecnológica, SLAs, gestión de la información, colaboración virtual y seguridad de la información.

Con base en los criterios evaluados, se identificaron los siguientes hallazgos:

2.4.1- HALLAZGO 4.1 FALTA DE UNA PLANIFICACIÓN FORMAL PARA LA ADQUISICIÓN TECNOLÓGICA

En relación con la planificación tecnológica para la adquisición de servicios e infraestructura tecnológica (incluyendo activos tecnológicos, sistemas y suscripciones, la Institución no cuenta con un portafolio formal de proyectos.

Las inversiones se realizan por necesidades o solicitudes de la Institución, a no más de un año plazo, excepto los contratos por servicios profesionales que pueden ampliarse, para dar la continuidad en la entrega de servicios especializados.

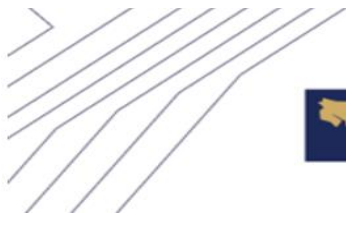
Además, dependiendo de la necesidad, se planifica la atención de necesidades en el mismo año (si hay presupuesto) o para el siguiente (si se puede incorporar a la planificación); sin embargo, debe ser autorizado tanto por el área solicitante como por la Dirección General, a discreción de disponer de los recursos necesarios para ejecutar las iniciativas; si no, solo son inventariadas para ser consideradas en un plazo no estipulado.

La adquisición de tecnología se clasifica de la siguiente forma:

1. **Servicio institucional:** equipos, infraestructura, soporte
2. **Licencias:** nuevos sistemas y renovación de servicios de la institución
3. **Otras tecnologías:** requerimientos generales de TI

Sin embargo, la Administración no hace solicitudes de largo plazo ni tiene proyectos de base tecnológica definidos y que estén alineados a la estrategia Institucional.

Esta situación se materializa por no contar con un plan de acción formal que contribuya con el desarrollo de la arquitectura institucional en relación con su visión, oportunidades y necesidades, y la debida alineación de las acciones por realizar con la transformación tecnológica de la Institución; esto genera que la atención de requerimientos relacionados con TI se mantenga como una gestión individual entre áreas, descentralizada y sin la debida priorización o gestión.



INFORME AI-14-2025

Esto ha materializado que se dificulte identificar y priorizar las necesidades y oportunidades en materia tecnológica que la Institución requiere, hace más compleja la ejecución de proyectos de base tecnológica, e incrementa el riesgo de provocar afectaciones en diferentes procesos al cambiar, actualizar, incorporar o retirar servicios.

En las Normas Técnicas para el Gobierno y Gestión de las Tecnologías de Información del MICITT, en el apartado III – Planificación Tecnología Institucional, se indica:

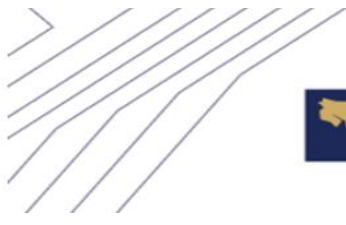
"La Institución debe instaurar un modelo estratégico formal que permita establecer la dirección organizacional, iniciativas a corto, mediano y largo plazo, incorporando las necesidades y oportunidades tecnológicas que permita establecer los requerimientos al nivel tecnológico para la sostenibilidad de las operaciones institucionales, así como cambio y mejora a los recursos tecnológicos instalados y las oportunidades de crecimiento y entrega de valor público. Adicionalmente, que incorpore indicadores que permitan valorar el nivel de cumplimiento de los objetivos estratégicos, las acciones de revisión y ajuste a la estrategia.

[...]

La Unidad de TI debe disponer de un plan de infraestructura e inversiones que permita proyectar los requerimientos de licenciamiento, mantenimiento de infraestructura tecnológica (preventiva, por obsolescencia, mejora), adquisición de nuevos recursos tecnológicos, basados en la línea estratégica institucional establecida."

En la Opinión Jurídica OJ-083-2004 de la Procuraduría General de la República, se indica:

"1. La libertad de competencia y la igualdad de participación en la contratación administrativa constituyen principios de valor constitucional. Por ende, los procedimientos de contratación



INFORME AI-14-2025

administrativa de tecnología deben sujetarse a dichos principios.

2. A efecto de mantener la libertad de competencia e igualdad de participación en la contratación administrativa, es importante que la Administración respete el principio de neutralidad tecnológica. Podría vulnerarse ese principio en la medida en que el Estado exija especificaciones que tiendan a excluir una determinada tecnología. Por ello consideramos que a nivel legislativo el Estado no debe decidirse a favor de un determinado tipo de software.”

2.4.2- HALLAZGO 4.2 FALTA DE ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO

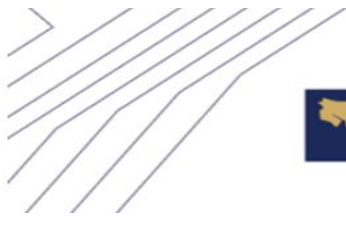
Desde el 2020, por medio del informe AI-12-2020, y reiterado en el informe AI-01-2023 “Diagnóstico situación actual de la DGAC respecto a la contratación de servicios especializados TI”, la Auditoría Interna del CETAC ha alertado sobre la necesidad de formalizar los SLAs con las diferentes áreas sustantivas, estratégicas y de soporte de la Institución, además de un instrumento que le permita certificar la entrega eficiente de servicios tecnológicos y formalizar los acuerdos de las diferentes áreas de la DGAC.

Esto continúa evidenciando una debilidad con respecto al seguimiento de la ejecución de las actividades vinculantes con la entrega de Servicios de TI, así como la falta de insumos para evaluar la eficiencia y el cumplimiento de la entrega de resultados de una manera objetiva y formal.

La falta de instrumentos formales para la gestión de la entrega de servicios basado en acuerdos formales dificulta la evaluación objetiva de la Función de Tecnologías de Información y sus actividades operativas, la evaluación de mejora continua en la entrega de servicios tecnológicos, y la medición del desempeño en materia de soporte, desarrollo y atención de oportunidades.

En las Normas Técnicas para el Gobierno y Gestión de las Tecnologías de Información del MICITT, en el apartado XIII – Continuidad y disponibilidad operativa de los servicios tecnológicos, se indica:

“La Unidad de TI debe definir acciones formales que permitan brindar una garantía razonable sobre la continuidad de los servicios tecnológicos internos y los administrados por terceros, procesos ante



INFORME AI-14-2025

situaciones de contingencia y restablecimiento de los recursos tecnológicos, ante una interrupción; manteniendo adicionalmente acuerdos de servicio con los proveedores de bienes y servicios que le permitan solventar situaciones de interrupción.”

2.4.3- HALLAZGO 4.3 FALTA DE EVALUACIONES SOBRE EL DESEMPEÑO DE SERVICIOS EN TELETRABAJO

La Institución cuenta con una plataforma tecnológica colaborativa (Teams, Office 365, Sharepoint, OneDrive) y servicios de conexión segura a la infraestructura de la DGAC (VPN, identificación de usuarios, doble autenticación) que facilita que el personal pueda realizar sus labores sin restricciones georeferenciadas o con limitaciones por falta de servicios tecnológicos para el teletrabajo.

Sin embargo, no hay una estrategia formal para valorar el desempeño o satisfacción de los usuarios finales de cara al aprovechamiento de los servicios tecnológicos para teletrabajo.

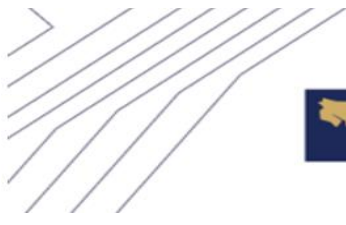
Esta situación impide que puedan realizarse evaluaciones sobre la satisfacción de las personas funcionarias en relación con los ambientes virtuales de trabajo colaborativo, y con base en los resultados de esas evaluaciones, proponer e implementar cambios y mejoras a los procesos virtuales de trabajo colaborativo y la optimización de servicios de base tecnológica, por lo que no se puede gestionar correctamente la entrega de servicios para teletrabajo y evaluar la entrega de valor comparado con la inversión y la gestión de riesgos asociadas.

En Reglamento para regular el teletrabajo (Nº 42083-MP-MTSS-MIDEPLAN-MICITT) del MICITT y MIDEPLAN, en el artículo 13, se indica:

“Competencias y obligaciones del Equipo de Coordinación Técnica de Teletrabajo: El Equipo de Coordinación Técnica tendrá las siguientes competencias y obligaciones:

[...]

c) Acompañar a las instituciones con los programas de formación y evaluación que sean necesarios para la debida implementación de los programas de teletrabajo.”



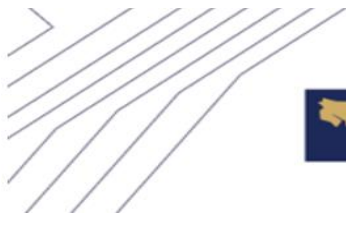
INFORME AI-14-2025

2.5 HALLAZGO 5 OBSERVACIONES SOBRE EL MARCO DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

La Unidad de Tecnologías de Información está ejecutando un proyecto para la implementación de las Normas Técnicas para el Gobierno y Gestión de las Tecnologías de Información del MICITT, el cual incluye la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información, que incluye las políticas, lineamientos y controles alineados con el entorno y la naturaleza de la DGAC y la seguridad de su infraestructura digital.

Al ser un trabajo en proceso, como parte de la aplicación de la herramienta “Auditoría de carácter especial sobre la Infraestructura Digital en entidades públicas” en este estudio, se emiten las siguientes observaciones para ser consideradas en futuros estudios sobre la seguridad de la información de la DGAC:

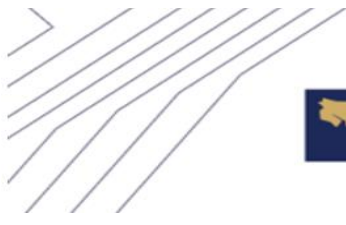
1. En relación con las políticas y manuales de procedimientos de seguridad de la información, con base en la identificación de los requerimientos de la institución en dicha materia: hay políticas parciales; la contratación de la Función de TI para la implementación de las normas técnica del MICITT incluye el SGSI y debe desarrollarse en conjunto con las prácticas que conforman el acuerdo de aplicabilidad de las normas. El servicio especializado empezó en noviembre 2025.
2. En relación con los procesos de concientización al personal sobre las políticas y procedimientos de seguridad de la información: Hay campañas de concientización (correos electrónicos), capacitaciones, campañas, charlas y simulacros (aunque no se han realizado desde hace dos años); sin embargo, no hay un programa de capacitación institucional en relación con seguridad de la información, pero si está planificada la conciencia continua.
3. En relación con protocolos definidos para atender ciberataques: hay planes para mantener la continuidad de negocio, y hay prácticas para mantener la resiliencia institucional, pero no están formalmente documentados; hay documentos con prácticas para la atención de eventos de esta naturaleza y la respuesta requerida por la Función de TI.
4. En relación con los mecanismos de control para la ciberseguridad: la Institución ha hecho una implementación parcial de controles, por ejemplo: se tiene una infraestructura de seguridad y las políticas de



INFORME AI-14-2025

seguridad, todos los usuarios están segregados por roles y perfiles, y todos los usuarios son autenticados; se cuenta con filtros Anti-Spam institucional, Firewall, IDS, IPS, Web Filtering y Cifrado de datos, entre otros, pero no se realizan pruebas periódicas para certificar su efectividad.

5. En relación con las acciones realizadas a partir del análisis de los resultados del Índice de Seguridad de la Información elaborado por la CGR en el año 2022: no hay una planificación de transformación y robustecimiento de la seguridad con base en el estudio mencionado.

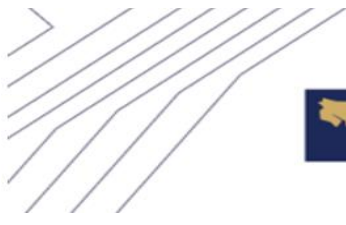


INFORME AI-14-2025

III. CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados del estudio, se tiene que:

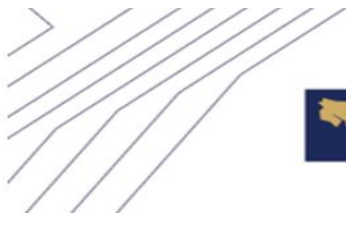
1. La DGAC tiene debilidades importantes para definir una estrategia de transformación digital, lo que ha imposibilitado la definición de una hoja de ruta digital con proyectos de base tecnológica que puedan modernizar los servicios y procesos de la Institución **(Comentario 2.1)**.
2. Entre las debilidades encontradas para la definición de la hoja de ruta digital para la DGAC está:
 - a. No existe una estrategia formal para la gestión de oportunidades o necesidades de materia tecnológica en el corto, mediano y largo plazo, además de que no es una prioridad para las unidades definir proyectos de base tecnológica **(Comentario 2.1.1)**.
 - b. No se cuenta con un portafolio de proyectos institucional relacionado, ni un modelo formal de arquitectura tecnológica que permita gestionar los requerimientos técnicos, operativos y administrativos ni justificar las iniciativas de TI **(Comentario 2.1.2)**.
3. La DGAC no cuenta con una política formal de gestión de la información a nivel Institucional, donde se establecen los protocolos de identificación y clasificación de la información que permita el debido control de los “datos abiertos” para los grupos de interés externos y la información de uso interno y restringido para el personal Institucional. Además, cada dependencia tiene la responsabilidad de gestionar su información y la calidad de la misma, por lo que no se puede asegurar la integridad a nivel institucional de los datos a nivel institucional, y no hay un protocolo formal para preservar la confidencialidad de los datos e información Institucional **(Comentario 2.2)**.
4. La DGAC presenta debilidades para gestionar la innovación y la gestión del conocimiento, lo que materializa la pérdida de oportunidades en materia de transformación digital **(Comentario 2.3)**.
5. Entre las debilidades encontradas para la gestión de la innovación y la mejora continua están:
 - a. La Institución tiene debilidades para formalizar un portafolio de proyectos de base tecnológica, ya que no depende de la DGAC su



INFORME AI-14-2025

aceptación y asignación presupuestaria, sino del CETAC y del MOPT; en la mayoría de los casos, estos proyectos no pueden ejecutarse por falta de recursos **(Comentario 2.3.1)**.

- b. No se cuenta con una política formal que apoye a la Institución en la gestión de la innovación, que además establezca los lineamientos necesarios para proponer una hoja de ruta digital con su respectivo portafolio de proyectos y requerimientos de recursos **(Comentario 2.3.2)**.
 - c. No se han identificado las oportunidades o se ha analizado la factibilidad técnica u operativa ni los beneficios por recibir de ejecutar un proyecto de digitalización institucional **(Comentario 2.3.3)**.
6. La DGAC no cuenta con un plan de acción formal que contribuya con el desarrollo de la arquitectura institucional en relación con su visión, oportunidades y necesidades, y la debida alineación de las acciones por realizar con la transformación tecnológica de la Institución. La gestión de la infraestructura se complica al no contar con SLAs que permitan valorar la calidad de la infraestructura tecnológica a nivel operativo, ni evaluaciones para conocer del desempeño de los servicios tecnológicos en teletrabajo **(Comentario 2.4)**.
7. La DGAC ha realizado labores en relación con la seguridad de la información, lo que ha permitido controlar razonablemente los riesgos tecnológicos que pueden impactar la continuidad de la Institución. Para fines de este estudio, se emiten observaciones para consideración en futuros estudios relacionados con la seguridad de la información **(Comentario 2.5)**.



INFORME AI-14-2025

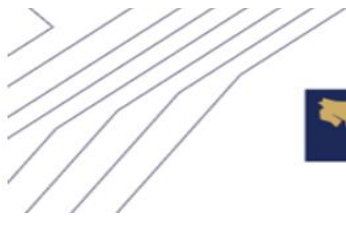
IV. RECOMENDACIONES

Al Consejo Técnico de Aviación Civil

1. Aprobar el Informe y ordenar la implementación de las recomendaciones incluidas en el mismo.
2. Solicitar a la DGAC la constitución de una comisión multidisciplinaria para el diseño y desarrollo de la arquitectura institucional, que establezca la visión de la transformación digital con proyectos de base tecnológica con los recursos técnicos y financieros necesarios de corto, mediano y largo plazo, para constituir la hoja de ruta digital Institucional. Esta comisión debe ser liderada por el director o subdirector general de Aviación Civil, de forma tal que sean esas instancias institucionales quienes rindan cuentas de las actividades que se le están recomendado en este informe.

A la Comisión Multidisciplinaria

3. Desarrollar una estrategia de transformación digital, con los lineamientos para la gestión del cambio tecnológico, la gestión de oportunidades y necesidades institucionales y la definición de la hoja de ruta digital institucional (**Conclusiones 1 y 2**).
4. Elaborar, con el apoyo del personal de la Unidad de Tecnologías de Información y personal clave de las diferentes áreas de la Institución, un portafolio de iniciativas basadas en las oportunidades y necesidades que el personal institucional han identificado (**Conclusiones 1 y 2**).
5. Formalizar, en conjunto con la comisión multidisciplinaria tecnológica propuesta, el portafolio de proyectos tecnológicos y la arquitectura institucional, con la hoja de ruta digital de corto, mediano y largo plazo definida (**Conclusiones 1 y 2**).
6. Formalizar la política de gestión y clasificación de la información a nivel Institucional, con los protocolos de control, procesamiento, divulgación y preservación de datos e información según su prioridad y aprovechamiento (**Conclusión 3**).
7. Formalizar una estrategia de administración del conocimiento y gestión de la innovación, enfocados en la gestión del cambio, transferencia de



INFORME AI-14-2025

conocimiento y prácticas colaborativas para la adopción de la transformación digital (**Conclusiones 4 y 5**).

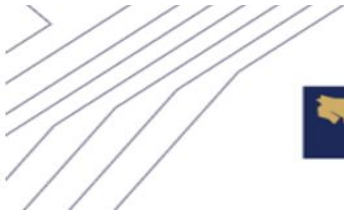
8. Alineado a la arquitectura institucional, desarrollar una estrategia de digitalización de la DGAC que incluya los lineamientos para la gestión del cambio operativo, de gestión y soporte de los diferentes procesos de la Institución (**Conclusión 5**).
9. Asegurar la alineación de la visión de la arquitectura institucional con la estrategia establecida para la DGAC en relación con su transformación digital, la gestión de la innovación y el desarrollo de la mejora continua (**Conclusiones 1 y 6**).
10. Desarrollar, en conjunto con la Unidad de Planificación y Calidad, una estrategia de gestión estandarizada de la información institucional y de la arquitectura de datos, con una propuesta de aprovisionamiento y control centralizados (**Conclusión 3**).
11. Formalizar, en conjunto con personal clave de las diferentes unidades de la Institución, los acuerdos de nivel de servicio con sus respectivos requerimientos de operación y continuidad que los procesos sustantivos, administrativos y de soporte requieran (**Conclusión 6**).

A la Unidad de Tecnologías de Información

12. Continuar con las actividades relacionadas con la implementación de las normas para la gestión y gobierno de TI para la DGAC, y recopilar las evidencias de implementación y supervisión de los temas identificados en las observaciones del estudio (**Conclusión 7**).



Lic. Oscar Serrano Madrigal, MBA
AUDITOR GENERAL
Consejo Técnico de Aviación Civil



MINISTERIO DE
OBRAS PÚBLICAS
Y TRANSPORTES

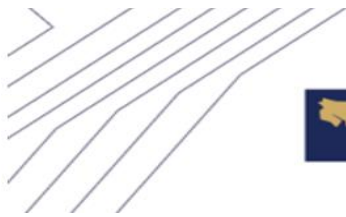
GOBIERNO
DE COSTA RICA

CONSEJO TÉCNICO
DE AVIACIÓN CIVIL

AUDITORÍA INTERNA

INFORME AI-14-2025

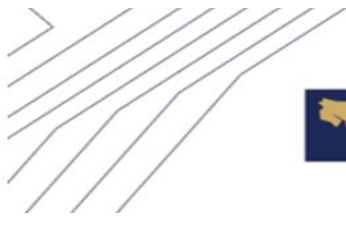
ANEXO No 1



INFORME AI-14-2025

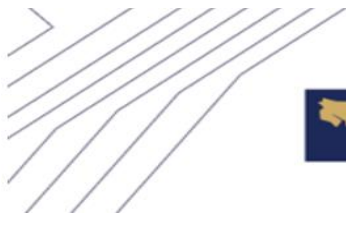
Valoración de observaciones al borrador de informe para discusión final

Observación de la Administración:
1. Comentario en el informe Se indica: "El estudio rige desde enero del 2025, con fecha de corte hasta el 31 de octubre del 2025. Se consultó documentación recopilada en estudios de auditoría atinentes a la gestión y operación de la Infraestructura Tecnológica durante el año hasta la fecha de corte para la ejecución de los procedimientos del estudio, facilitada en su momento por la Dirección General, la Unidad de Planificación, la Unidad de Tecnologías de Información y la Auditoría Interna de la DGAC".
Observación Se consulta si se consideró la información suministrada en la reunión del 10 de noviembre 2025, donde se expuso la metodología empleada por UPI para seguimientos, apoyo, gestión de ideas y mejora continua, aplicación de verificaciones para calidad de servicios, registro y procesamiento de datos, documentos confidenciales, transparencia, comisiones multidisciplinarias, resultado de indicadores, buzones de sugerencias para uso de externos, entre otros temas.
Aceptación:
Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Parcial <input type="checkbox"/>
Argumentos de la Auditoría Interna:
La identificación de hallazgos y emisión de recomendaciones consideró la información provista en la reunión del 10 de noviembre. Se actualiza el alcance del informe para asegurar la inclusión de la información suministrada.



INFORME AI-14-2025

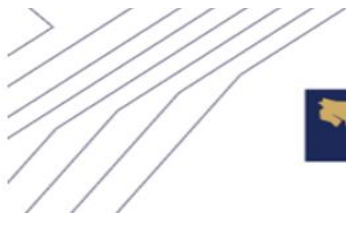
Observación de la Administración:		
2. Comentario en el informe		
2.1.1- HALLAZGO 1.1 FALTA DE UNA GESTIÓN FORMAL PARA LA ATENCIÓN DE DESAFÍOS EN MATERIA DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL		
<p>Al momento de evaluar las prácticas que la Institución realiza para el análisis periódico sobre los desafíos o retos en materia de transformación digital, se mencionó que no hay un plan de identificación de oportunidades y necesidades que se implemente en el largo plazo. La Unidad de Planificación ha gestionado oportunidades y necesidades de la Institución que se escalan a la Función de TI como requerimientos operativos por atender, la Unidad Administrativa Financiera está revisando el tema de gestión de archivos (gestor documental y expediente digital), y la Unidad de TI abarca el tema de ciberseguridad y la atención de requerimientos inmediatos.</p> <p>Sin embargo, no hay evidencia sobre el análisis de requerimientos de las diferentes áreas de la DGAC para la atención de desafíos en materia tecnológica.</p>		
Observación		
<p>Se indicó en la entrevista que, si se cuentan con planes de acción para la mejora continua y desarrollo de oportunidades, que atienden constantemente UPI por medio del Sistema de Gestión de Calidad, auditorías internas, externas, salidas no conformes. En materia específica de transformación digital no existe actualmente en la DGAC una estrategia formal dirigida a desarrollar este tema.</p>		
Aceptación:		
Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Parcial <input type="checkbox"/>
Argumentos de la Auditoría Interna:		
Justifique el tipo de aceptación seleccionada:		
<p>Un portafolio de proyectos de base tecnológica para la Institución abarca la atención inmediata de requerimientos y oportunidades, los cuales se consideran iniciativas de corto plazo a ejecutar en un período de un año; la atención de requerimientos y oportunidades que complementan la transformación de procesos y procedimientos a nivel operativo y de soporte, las cuales se consideran de mediano plazo a ejecutar en un período de dos a tres años; y la atención de requerimientos y oportunidades que tienen relación con la mejora continua y el mantenimiento evolutivo de los procesos y procedimientos sustantivos y estratégicos de la Institución, los cuales se ejecutan en un período de largo plazo de cuatro años o más.</p> <p>Los proyectos de mediano y largo plazo responden a la atención de requerimientos de múltiples áreas y/o la implementación de sistemas complejos que también transforman procesos, lineamientos y marcos normativos internos en la mayoría de los casos, y requieren de una</p>		



INFORME AI-14-2025

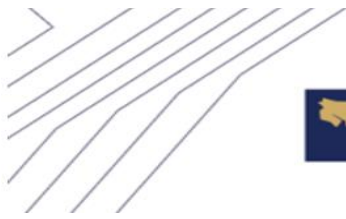
planificación alineada a un marco de transformación digital en relación con Tecnologías de Información.

Durante las reuniones de trabajo con la Unidad de Tecnologías de Información y Planificación, se determinó que no hay un plan de mediano o largo plazo. Además, en las minutas **MINUTA CITI N1 PROYECTOS 2025** y **MINUTA CITI N2 PROYECTOS 04-09-2025** se mencionan los proyectos para el 2025 en temas de ampliaciones de contratos, prórrogas, herramientas específicas y servicios de TI, pero no corresponden a una hoja de ruta digital, ni se asocian proyectos de mediano y largo plazo que visualicen la transformación digital institucional. Además, las iniciativas que se evalúan tienen relación con la planificación presupuestaria del año siguiente, pero no responden a un plan de acción de largo plazo.



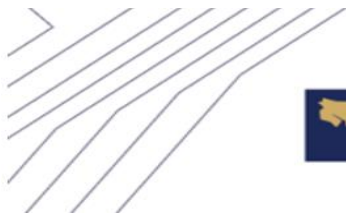
INFORME AI-14-2025

Observación de la Administración:		
3. Comentario en el informe		
2.1.1- HALLAZGO 1.1 FALTA DE UNA GESTIÓN FORMAL PARA LA ATENCIÓN DE DESAFÍOS EN MATERIA DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL		
[...]		
<p>Esta condición dificulta la correcta planificación de las inversiones en iniciativas de base tecnológica que se basen en las necesidades y oportunidades alineadas a la estrategia Institucional, impacta negativamente en la recuperación de las inversiones en recursos materiales y de talento involucrados, y puede materializar la pérdida económica de los proyectos al no considerar la maximización del valor en el tiempo y el aprovechamiento de la infraestructura digital a largo plazo.</p>		
Observación		
<p>No se consideraron los proyectos de cambio en tecnología que realiza Servicios de Navegación Aérea, quizás porque no pasan por TI. Adicional la formulación de presupuestos y planes se realizan con poco más de 1 año de antelación por lo cual, se evidencia que se tiene un registro de portafolio de proyectos que TI debe de incluir en la planificación de inversión.</p>		
Aceptación:		
Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Parcial <input type="checkbox"/>
Argumentos de la Auditoría Interna:		
<p>Como se mencionó en la observación anterior, los proyectos de base tecnológica de mediano y largo plazo responden a la atención de requerimientos de múltiples áreas y/o la implementación de sistemas complejos, y requieren de una planificación alineada a un marco de transformación digital en relación con Tecnologías de Información.</p> <p>En reuniones de trabajo con la Unidad de TI, se identificó que no hay una planificación de proyectos que exceda un año planificado a nivel presupuestario y, que, además, la identificación de iniciativas no necesariamente se traduce en proyectos por ejecutar.</p> <p>Además, los proyectos que otras áreas que no pasan por TI deben, por lo menos, contar con el aval de la CITI y deben responder a una hoja de ruta digital formal, que además identifique el impacto en procesos y lineamientos internos y externos, que puedan tener relación con proyectos que si están bajo la responsabilidad de la Unidad de TI.</p>		



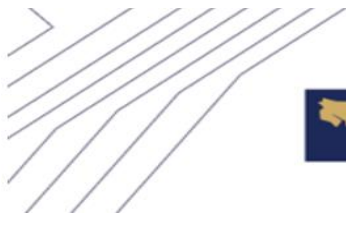
INFORME AI-14-2025

Observación de la Administración:
4. Comentario en el informe
2.1.2- HALLAZGO 1.2 FALTA DE UNA HOJA DE RUTA PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL
[...]
Tampoco se puede identificar la alineación del PETI y el PEI, y no hay una alineación en el cumplimiento de la visión estratégica y la planificación de proyectos de TI, que asegure la vinculación de las inversiones de base tecnológica con la misión y visión institucional.
Observación
Como comentario informativo: Los objetivos establecidos en el Plan anual operativo y el desarrollo de los proyectos TI están vinculados a los lineamientos estratégicos L1 Y L7 del PEI.
Aceptación:
Si _____ No <u>X</u> Parcial _____
Argumentos de la Auditoría Interna:
Justifique el tipo de aceptación seleccionada:
Al momento de cierre del informe, no se presentó el PETI formal con el respectivo portafolio de proyectos de corto, mediano y largo plazo que responden a la ruta digital de la DGAC; además, no se brindó un análisis sobre el alcance de los objetivos estratégicos institucionales y su alineación con o su exclusión de los proyectos de TI en ejecución, y cómo serían considerados en futuros planes anuales.



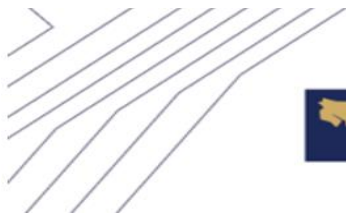
INFORME AI-14-2025

Observación de la Administración:		
5. Comentario en el informe		
2.1.2- HALLAZGO 1.2 FALTA DE UNA HOJA DE RUTA PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL		
[...]		
La Administración señala que se planifican las necesidades inmediatas como parte de los servicios de TI, con la aprobación del CETAC, pero como fue mencionado en el hallazgo anterior, solo es para cumplir con requerimientos inmediatos, dentro del presupuesto del año en curso.		
Observación		
Los contratos de servicios, equipamiento y proyectos deben ser planificados con más de un año por temas de solicitud de presupuesto, inclusión en planes operativos y gestiones de contratación pública, por lo cual UPI considera que no se realiza para cumplir con requerimientos inmediatos.		
Aceptación:		
Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Parcial <input type="checkbox"/>
Argumentos de la Auditoría Interna:		
Justifique el tipo de aceptación seleccionada:		
Como bien comenta la UPI, los proyectos se definen por temas de solicitud de presupuesto, inclusión de planes operativos y gestiones de contratación pública, pero no responden a una hoja de ruta digital con iniciativas de mediano y largo plazo y con la identificación del impacto y el cambio en la arquitectura institucional, por lo que no se consideran proyectos más allá de requerimientos inmediatos.		



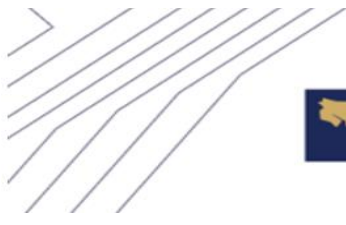
INFORME AI-14-2025

Observación de la Administración:		
6. Comentario en el informe		
2.1.2- HALLAZGO 1.2 FALTA DE UNA HOJA DE RUTA PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL		
[...]		
Esa situación se materializa al no contar con una estrategia formal para la gestión de oportunidades y necesidades de base tecnológica y a la ausencia de un portafolio de proyectos institucional relacionado, además de que la Institución no cuenta con un modelo formal de arquitectura tecnológica que permita gestionar los requerimientos técnicos, operativos y administrativos y justificar las iniciativas de TI para ejecutar en el corto, mediano y largo plazo.		
Observación		
Si se cuenta con un portafolio de proyectos en cumplimiento a la Normas Técnicas de Inversión Pública, ya que todo proyecto o inversión que se atiende mediante contratación administrativa debe ser registrado en el banco de proyectos de inversión pública de MIDEPLAN.		
Adicional desde UPI se genera el seguimiento de estos con los informes mensuales de seguimiento.		
Aceptación:		
Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Parcial <input type="checkbox"/>
Argumentos de la Auditoría Interna:		
Justifique el tipo de aceptación seleccionada:		
Como se mencionó en observaciones anteriores, no hay un portafolio de proyectos de TI alineado a la estrategia de mediano y largo plazo de la Institución, además de no existir proyectos formales para dar continuidad a la generación de valor de los proyectos en ejecución. Además, en la observación anterior, se justificó que los proyectos definidos en el año en ejecución responden a requerimientos inmediatos, no a una planificación de largo plazo.		
La Normas Técnicas de Inversión Pública no son un marco de referencia para la gestión de proyectos de base tecnológica, solo su gestión de cara a la inversión de recursos públicos, el cual no hace distinción en la naturaleza de los proyectos.		



INFORME AI-14-2025

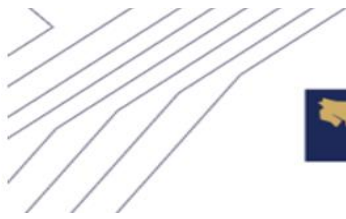
Observación de la Administración:		
7. Comentario en el informe		
2.1.2- HALLAZGO 1.2 FALTA DE UNA HOJA DE RUTA PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL		
[...] Si bien la documentación de los procesos permite identificar la información institucional requerida para cumplir con su propósito, no hay una práctica formal sobre el uso, preservación, distribución y publicación de los datos y la información útil para los grupos de interés internos y externos de la DGAC.		
Observación		
Se considera que esta afirmación no aplica plenamente al ámbito interno, dado que el Sistema de Gestión de Calidad (SGC) sí establece prácticas formales y una cultura organizacional consolidada en cuanto al uso, preservación, distribución y publicación de documentos institucionales para los usuarios internos.		
Aceptación:		
Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Parcial <input type="checkbox"/>
Argumentos de la Auditoría Interna:		
Justifique el tipo de aceptación seleccionada:		
No se identifica en el Procedimiento 5P01 Comunicación los lineamientos correspondientes a la preservación, distribución y publicación de documentos, alineado con el ciclo de vida de la información definido en la institución, o en su defecto, en relación con las prácticas y normativa vigente de Archivo Nacional.		
En reunión de trabajo con la UPI se mencionó que la información a grupos externos se brinda bajo demanda de la información que crea la Institución y pueda divulgarse según su naturaleza, y a nivel interno se distribuye bajo los lineamientos de “deber conocer”, sin exceder la exposición innecesaria de información.		
Como parte del informe, se emitieron las siguientes recomendaciones:		
“3. Formalizar la política de gestión y clasificación de la información a nivel Institucional, con los protocolos de control, procesamiento, divulgación y preservación de datos e información según su prioridad y aprovechamiento.		
[...]		



INFORME AI-14-2025

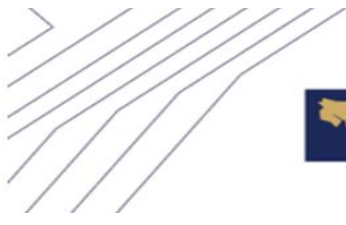
10. Desarrollar, en conjunto con la Unidad de Planificación y Calidad, una estrategia de gestión estandarizada de la información institucional y de la arquitectura de datos, con una propuesta de aprovisionamiento y control centralizados.”

Para la atención de esta observación, es importante que la Administración presente su modelo de clasificación de la información con su debida implementación en los objetos de información que la Institución posee, que además esté alineado con la arquitectura de datos institucional, el cual, al momento de cierre de este informe, no ha sido formalizado.



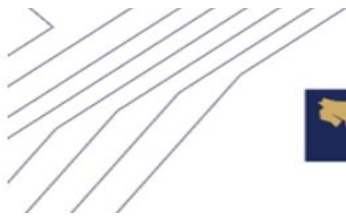
INFORME AI-14-2025

Observación de la Administración:
8. Comentario en el informe
2.2.2- HALLAZGO 2.2 FALTA DE UNA PRÁCTICA FORMAL PARA EL PROCESAMIENTO E INTEGRIDAD DE LA INFORMACIÓN A NIVEL INSTITUCIONAL
[...]
Complementario al hallazgo anterior, cada área funcional institucional ha documentado sus actividades referenciando los datos e información vinculantes a sus funciones. En los formularios de cada área se establece la información que se debe ingresar, y las indicaciones que cómo llenarlo; algunos formularios cuentan con características particulares para el ingreso de la información, pero no existe un estándar en relación con el tipo de información por procesar o almacenar, aunque sean datos de la misma naturaleza, aunque con diferente propósito.
Observación
En reunión UPI se indicó que cada área tiene características distintas y además emiten servicios diferentes, por lo cual no es posible estandarizar la relación del tipo de información por cómo se procesa, almacena o el uso de esta. Por tanto, en este punto considerando que se afirma que no existe un estándar, aunque sean datos de la misma naturaleza es necesario que se indique cual para realizar el análisis correspondiente.
Adicional, este hallazgo no resulta del todo claro, considerando que el SGC sí define prácticas para la gestión de la información que contribuyen a la claridad, estandarización y generación de valor institucional. Como ejemplo, se citan disposiciones del Procedimiento 5P01 Comunicación (apartados 2.5 Comunicación interna, 2.7 Uso del correo electrónico e internet, 2.9 Correspondencia interna, 2.22 Matriz de comunicación interna y externa), así como los distintos formularios normalizados para oficios, informes, circulares, entre otros.
Aceptación:
Si _____ No <u>X</u> Parcial _____
Argumentos de la Auditoría Interna:
Justifique el tipo de aceptación seleccionada:
Como se menciona en el informe, cada área funcional institucional ha documentado sus actividades referenciando los datos e información vinculantes a sus funciones. Si bien la naturaleza misma de cada proceso puede requerir una gestión particular de la información que requiere, si es importante que la Institución administre sus objetivos de información con una arquitectura de información global.
La arquitectura de la información es un elemento por desarrollar como parte de la Arquitectura Institucional. Este modelo permite a la Institución no solo gestionar la información con base en su valor generado y en la necesidad operativa Institucional, también ampliar el alcance sobre



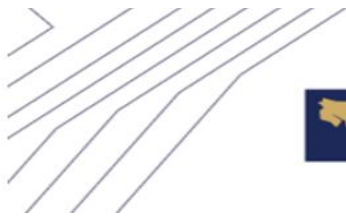
INFORME AI-14-2025

la gestión y necesidades de control de la información en su arquitectura tecnológica y de procesos, y la identificación de oportunidades de estandarización y centralización de la información estratégica en los procesos sustantivos y de soporte de la Institución.



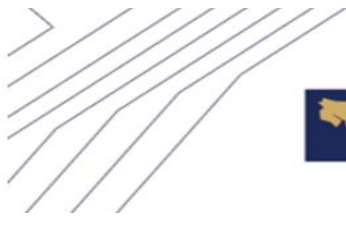
INFORME AI-14-2025

Observación de la Administración:
<p>9. Comentario en el informe</p> <p>2.2.2- HALLAZGO 2.2 FALTA DE UNA PRÁCTICA FORMAL PARA EL PROCESAMIENTO E INTEGRIDAD DE LA INFORMACIÓN A NIVEL INSTITUCIONAL</p> <p>[...]</p> <p>Los requerimientos de información lo proponen las diferentes instancias de la DGAC; no hay una base centralizada que estandaricen los datos y su registro, y se administra con base en la práctica operativa de cada área.</p> <p>Observación</p> <p>En reunión UPI se explicó que no es posible esta práctica.</p>
<p style="text-align: center;">Aceptación:</p>
<p>Si _____ No <u>X</u> Parcial _____</p>
<p style="text-align: center;">Argumentos de la Auditoría Interna:</p>
<p>Justifique el tipo de aceptación seleccionada:</p> <p>Como parte del informe, se emitieron las siguientes recomendaciones:</p> <p>“3. Formalizar la política de gestión y clasificación de la información a nivel Institucional, con los protocolos de control, procesamiento, divulgación y preservación de datos e información según su prioridad y aprovechamiento.</p> <p>[...]</p> <p>10. Desarrollar, en conjunto con la Unidad de Planificación y Calidad, una estrategia de gestión estandarizada de la información institucional y de la arquitectura de datos, con una propuesta de aprovisionamiento y control centralizados.”</p> <p>El cumplimiento de estas recomendaciones facilitará la estrategia de centralización y estandarización de información en los procesos y objetos donde se puedan implementar.</p>



INFORME AI-14-2025

Observación de la Administración:		
10. Comentario en el informe		
Para todo el desarrollo del título: 2.2.3- HALLAZGO 2.3 FALTA DE UN PROTOCOLO FORMAL PARA PRESERVAR LA CONFIDENCIALIDAD DE DATOS E INFORMACIÓN		
Observación		
En reunión UPI se explicó que no, además se entrega información a solicitud de los interesados pero que en la página WEB DGAC se tiene información abierta para terceros.		
No queda claro cuál es la idea que se quiere informar. Se podría pensar que quizás lo que se busca es que la información esté centralizada en algún sistema, tipo gestor documental y que exista algún único documento donde se definan las condiciones para el manejo de la información confidencial, pero no queda clara la idea.		
Por otro lado, en el sistema de gestión hay procedimientos, caso 7P10 donde se hablan de documentos que son confidenciales, ejemplo apartado 2.10. Programa Nacional de Seguridad de la Aviación (PNSAC) y Programa Nacional de Control de la Calidad (PNCC). 2.10.1. Estos dos programas, Programa Nacional de Seguridad de la Aviación (PNSAC) y Programa Nacional de Control de la Calidad (PNCC) serán solo de consulta o lectura en la Unidad de Seguridad de la Aviación y Facilitación (AVSEC-FSAL), previo visto bueno por parte de la Jefatura AVSEC-FAL o la Jefatura de la DSO, ya que son documentos confidenciales que contienen información sensitiva de seguridad de la aviación, a nivel nacional. Otro ejemplo en ese mismo procedimiento 7P10: 2.15. Control y Protección de Registros Técnicos de Aeronavegabilidad 2.15.1. El procedimiento 7P20 sobre Control y Protección de Registros Técnicos de Aeronavegabilidad, establece los lineamientos y la metodología que debe seguir el inspector principal (PMI o PAI), en relación con la catalogación, control y protección de los registros técnicos de aeronavegabilidad (manuales, documentos y expedientes), que están bajo su amparo temporal como inspector designado y que pertenecen a las compañías que le han sido designadas.		
En la pasada auditoría interna de calidad 2025, la propiedad del cliente fue algo que se auditó. Entonces si bien es cierto no hay un único documento donde se establezcan los lineamientos en general para este tema, si existen procedimientos establecidos por las dependencias que tienen información que debe ser protegida.		
Aceptación:		
Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Parcial <input type="checkbox"/>
Argumentos de la Auditoría Interna:		



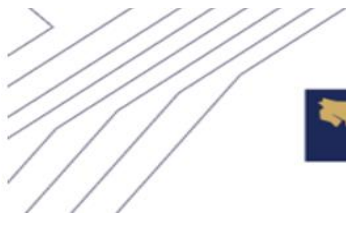
INFORME AI-14-2025

Justifique el tipo de aceptación seleccionada:

Al momento de cierre del informe, se identificaron hallazgos en relación con las prácticas sobre confidencialidad de datos e información, a saber:

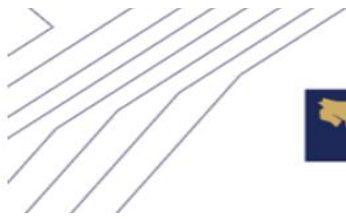
- No existe un catálogo formal de datos con su respectiva clasificación, controles de acceso y procesamiento o su naturaleza para la generación de valor en la Institución.
- No existe un catálogo formal de fuentes de almacenamiento y custodia de datos con sus controles y gestión de riesgos para preservar su confidencialidad, disponibilidad, integridad y seguridad.
- No existe una arquitectura formal de datos e información con sus respectivos protocolos para el acceso, procesamiento, divulgación y preservación, tanto para bases estandarizadas como para información especializada por proceso.
- No se identificó el modelo metodológico para la destrucción segura de información y fuentes de almacenamiento físicos o digitales.
- No se identificó el modelo metodológico relacionado con seguridad de la información y ciberseguridad.

Estos elementos son evidencia de la implementación del marco normativo y lineamientos para la gestión de la información Institucional y que deben ser parte integral de los protocolos para salvaguardar la información tanto confidencial como pública y la integridad de la información pública.



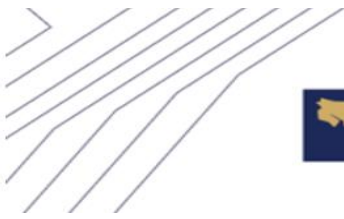
INFORME AI-14-2025

Observación de la Administración:		
11. Comentario en el informe		
2.3.3- HALLAZGO 3.3 FALTA DE UN PLAN FORMAL PARA LA DIGITALIZACIÓN DE PROCESOS		
[...]		
Sin embargo, solo se percibe como una necesidad de digitalización, no se han identificado las oportunidades o se ha analizado la factibilidad técnica u operativa ni los beneficios por recibir de ejecutar un proyecto de digitalización institucional. Se han presentado iniciativas aisladas, pero no se han ejecutado proyectos relacionados que cambien los procesos institucionales.		
Observación		
Se han identificado oportunidades como sería el dar respuesta los usuarios sobre todos los trámites que tienen con la DGAC con solo introducir el número de cédula. No es solo un proyecto de digitalización sino de un sistema de gestión documental.		
Aceptación:		
Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Parcial <input type="checkbox"/>
Argumentos de la Auditoría Interna:		
Justifique el tipo de aceptación seleccionada:		
La Digitalización de Procesos conlleva tanto el control de expedientes de procedimientos y documentos digitales como la implementación de flujos automatizados de procesos que permita una infraestructura que eficiente la ejecución de tareas y la entrega de servicios de la Institución, tanto a interesados externos como al procesamiento de información de diferentes unidades de la DGAC con una arquitectura tecnológica interconectada y con un proceso continuo con la mínima intervención manual posible.		
En reuniones de trabajo con la Dirección General, la UPI y la Unidad de TI, se comentó que se han identificado iniciativas para la implementación de flujos de procesos para las unidades sustantivas de la Institución, pero no se ha materializado un proyecto formal de digitalización de procesos.		
Este proyecto debe ir de la mano con la hoja de ruta digital, ya que requerirá de cambios funcionales y de procedimientos en toda la Institución.		

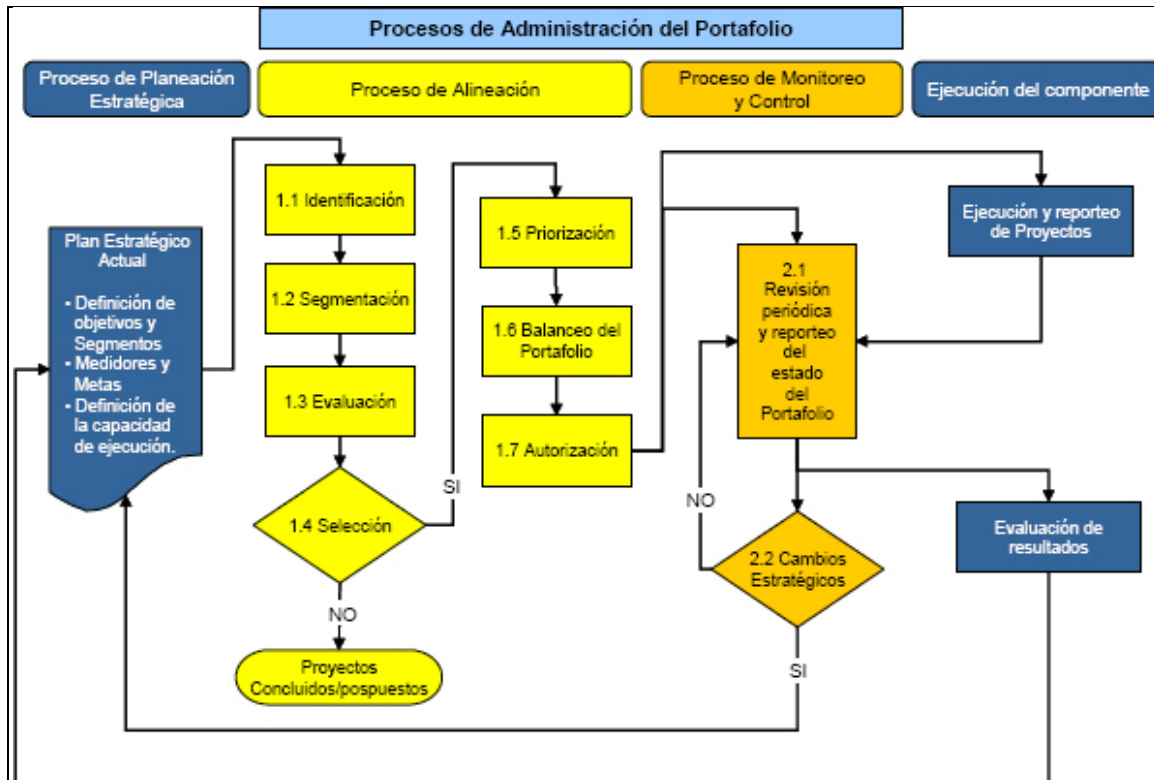


INFORME AI-14-2025

Observación de la Administración:
12. Comentario en el informe
2.4.1- HALLAZGO 4.1 FALTA DE UNA PLANIFICACIÓN FORMAL PARA LA ADQUISICIÓN TECNOLÓGICA
[...]
En relación con la planificación tecnológica para la adquisición de servicios e infraestructura tecnológica (incluyendo activos tecnológicos, sistemas y suscripciones), la Institución no cuenta con un portafolio formal de proyectos.
Observación
UPI considera que si se tiene un portafolio de proyectos, según el concepto de gestión de proyectos.
Aceptación:
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Parcial <input type="checkbox"/>
Argumentos de la Auditoría Interna:
Justifique el tipo de aceptación seleccionada:
Como se mencionó en observaciones anteriores, no hay un portafolio de proyectos de TI alineado a la estrategia de mediano y largo plazo de la Institución, además de no existir proyectos formales para dar continuidad a la generación de valor de los proyectos en ejecución.
El Project Management Institute (PMI) define el siguiente proceso de administración de proyectos:

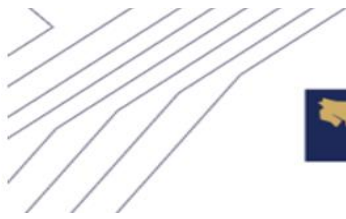


INFORME AI-14-2025



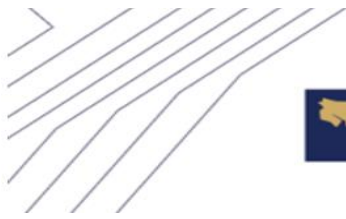
Proceso de Administración del Portafolio del PMI©. Fuente: <https://www.pmi.org/learning/library/es-seleccion-de-herramientas-priorizando-carteras-estrategicas-7307>

Durante el desarrollo de este estudio, no se evidenció formalmente que se siga un modelo integral de gestión de portafolio de proyectos de base tecnológica, donde se identifiquen actividades como priorización, valoración de la capacidad ejecutora de la Institución para realizar proyectos tecnológicos, la planificación de iniciativas de mediano y largo plazo, la alineación continua con la visión estratégica Institucional y la entrega de valor institucional de los resultados de los proyectos ejecutados.



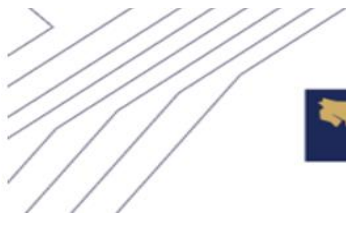
INFORME AI-14-2025

Observación de la Administración:
14. Comentario en el informe
III. CONCLUSIONES
[...]
a. No existe una estrategia formal para la gestión de oportunidades o necesidades de materia tecnológica en el corto, mediano y largo plazo, además de que no es una prioridad para las unidades definir proyectos de base tecnológica (Comentario 2.1.1).
Observación
Existen solicitudes de proyectos tecnológicos como por ejemplo de proyecto de digitalización de documentos, proyecto de gestor documental y habrá que ver los de SNA, que entiendo cada cierto tiempo se actualizan o se cambian. Se cuenta con un portafolio de proyectos inscritos en BPIP.
Aceptación:
Si _____ No <u>X</u> Parcial _____
Argumentos de la Auditoría Interna:
Justifique el tipo de aceptación seleccionada:
No se cuenta con una hoja de ruta digital que defina los proyectos de corto, mediano o largo plazo en materia tecnológica; algunos requerimientos tecnológicos se traducen en proyectos específicos para unidades en particular y por ende son esfuerzos aislados que no responden a una arquitectura institucional.
Al momento de presentar necesidades u oportunidades en relación con las capacidades de la arquitectura de sistemas, no hay una estrategia institucional para la creación de una visión de arquitectura tecnológica global, que alinee los requerimientos de base tecnológica en proyectos de largo plazo e inversiones centralizadas que evolucionen con cada proyecto implementado.
Además, en reunión de trabajo con la Dirección General y la Unidad de TI, se comentó que se han identificado e inventariado iniciativas tecnológicas que se escalan tanto al CETAC como al MOPT para su planificación presupuestaria, pero no solo no se ha materializado una hoja de ruta digital con su respectivo portafolio de corto, mediano o largo plazo, tampoco se ha dado el respectivo seguimiento formal por parte de las unidades que proponen las iniciativas.



INFORME AI-14-2025

Observación de la Administración:
15. Comentario en el informe
III. CONCLUSIONES
[...]
La DGAC no cuenta con una política formal de gestión de la información a nivel Institucional, donde se establecen los protocolos de identificación y clasificación de la información que permita el debido control de los “datos abiertos” para los grupos de interés externos y la información de uso interno y restringido para el personal Institucional. Además, cada dependencia tiene la responsabilidad de gestionar su información y la calidad de la misma, por lo que no se puede asegurar la integridad a nivel institucional de los datos a nivel institucional, y no hay un protocolo formal para preservar la confidencialidad de los datos e información Institucional (Comentario 2.2).
Observación
Me parece que no se considera que la documentación se debe aprobar, previa revisión de Gestión de Calidad, la Unidad de Planificación y los jefes de departamento, esto significa que DGAC tiene un procedimiento para la creación y actualización de la información de las dependencias que pasa por Planificación y por las jefaturas del departamento respectivo. También para verificar la calidad de la información y su integridad, existen procesos como las auditorías de calidad que ayudan con este tema. Por otro lado, las auditoría internas y externas de calidad verifican la implementación de lo indicado en la documentación. No queda claro que se quiere decir como datos abiertos, es necesario se clarifique el alcance del concepto de “datos abiertos”, para poder identificarlo en la aplicación actualmente a la DGAC.
Aceptación:
Si _____ No <u>X</u> Parcial _____
Argumentos de la Auditoría Interna:
Justifique el tipo de aceptación seleccionada:
En reunión de trabajo con la Unidad de TI, se identificó que no se cuenta con un modelo formal para el diseño, implementación, control y evaluación de la calidad de la información a nivel institucional en la infraestructura tecnológica.
Además, no se cuenta con un modelo formal para la certificación de la calidad y efectividad de los procesos de control de la información de uso interno y restringido en los diferentes procesos de la Institución. Si bien pueden existir comprobaciones sobre la integridad de los datos, no se evidenció que se cuentan con estudios a nivel tecnológico que aseguren la seguridad de la información.
Con base en la Iniciativa de Datos Abiertos de MIDEPLAN:



INFORME AI-14-2025

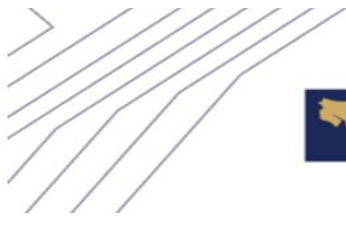
“Datos Abiertos (*Open Data* en inglés) es una filosofía y práctica que persigue que determinados datos estén disponibles de forma libre a la población en general, sin restricciones de copyright, patentes u otros mecanismos de control. Tiene una ética similar a otros movimientos y comunidades abiertos como el código abierto (*open source* en inglés) y el acceso libre (*open access* en inglés).

El proyecto de Datos Abiertos en Costa Rica es impulsado por la Presidencia de la República de Costa Rica basado en la innovación y la transparencia proactiva a partir de datos de impacto, en el cual participan un conjunto de instituciones del sector público.

[...]

En Datos Abiertos todos los datos generados bajo el amparo de instituciones gubernamentales son datos públicos y, por tanto, deberían ser accesibles en un formato de fácil uso. Esto refleja en la posibilidad de la ciudadanía de tener acceso a datos relevantes acerca de sus propios ambientes socioeconómicos y para desarrolladores el tener la posibilidad de crear aplicaciones sociales basadas en grandes bases de datos abiertos.”

Fuente: <https://www.mideplan.go.cr/node/1004>



INFORME AI-14-2025

Observación de la Administración:

16. Comentario en el informe

IV. RECOMENDACIONES

A la Comisión Multidisciplinaria...

Observación

Se considera que no es necesaria la creación de una nueva comisión multidisciplinaria, dado que la DGAC ya cuenta con la Comisión Interna de Tecnologías de Información (CITI), cuyo nombramiento se encuentra próximo a actualizarse.

La CITI tiene como objetivo “Asesorar a la Dirección General y al Consejo Técnico de Aviación Civil en la toma de decisiones estratégicas vinculadas con el uso, gestión, priorización y desarrollo de las tecnologías de información de la institución, velando por su eficacia, continuidad y alineamiento estratégico.”

Los miembros definidos son:

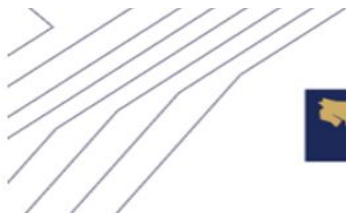
- Jefatura de TI (coordinador) – Allan Denis Monge Hernández
- Subdirector General
- Jefatura AJ – Wagner Mauricio Rodríguez Fallas
- Jefatura UPI- Karla María Cascante Ureña
- Jefatura DSNA - José Mesen Arias
- Jefatura DSO- Luis Diego García Palma
- Jefatura DFA - Kattia Yasenia Pérez Núñez
- Jefatura Proveeduría – Olman Gerardo Duran Arias
- Jefatura DA- Sylvia Jiménez Cascante

Estos miembros aportan el carácter multidisciplinario suficiente mencionado en el informe y representan además los niveles superiores de los departamentos, unidades asesoras y otros fundamentales, crear otra comisión, resultaría una duplicidad innecesaria.

Adicionalmente, conforme a lo establecido en el reciente Instructivo 5117 (01-12-2025) para la conformación y operación de comisiones institucionales, la CITI a partir del año 2026 deberá definir mediante el formulario 5F121 un Plan Anual (etapa 1) y una Presentación de Resultados (etapa 2), este será el mecanismo para establecer objetivos, actividades, productos, responsables, pruebas documentales y programación anual, que abarquen entre otras cosas, las recomendaciones ajustadas (que tomen en consideración las observaciones realizadas en este documento) que se deriven del informe AI-14-2025

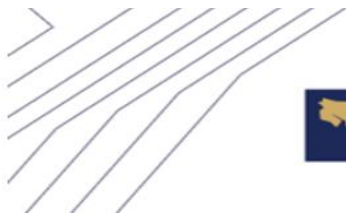
Cabe destacar que, la Unidad de Planificación brindará seguimiento a estos planes.

Aceptación:



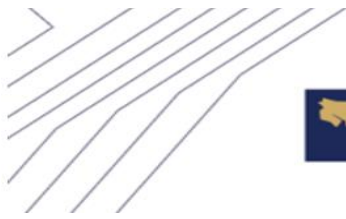
INFORME AI-14-2025

Si _____	No _____	Parcial <u> X </u>
Argumentos de la Auditoría Interna:		
Justifique el tipo de aceptación seleccionada:		
<p>Las recomendaciones que da origen a la observación de la Administración gira en torno al desarrollo de la arquitectura institucional, el cual incluye procesos de la DGAC, sistemas sustantivos y de soporte, la información y el valor generado, y la identificación de oportunidades y necesidades de base tecnológica que se identifiquen durante la definición de la transformación digital, y con base en la arquitectura definida, la formalización de los diferentes elementos del portafolio de proyectos, la estrategia de digitalización, la hoja de ruta digital, la clasificación de la información y los acuerdos de nivel de servicio.</p> <p>No necesariamente la comisión que se defina para este propósito puede ser la misma que la CITI, ya que el desarrollo de la arquitectura es una actividad que abarca más responsabilidades que las definidas en la circular DGAC-TI-CIR-013-2023 Integración CITI, además del levantamiento de todos los objetos institucionales de la DGAC, tanto en procesos como en elementos tangibles como en conocimiento y valor agregado de cada área y departamento institucionales.</p> <p>Se menciona además en el oficio DGAC-TI-OF-137-2025 Planificación respuesta de la CITI que “[I]a CITI no cuenta con un plan anual de trabajo formalmente aprobado. Sin embargo, su funcionamiento se basa en la revisión y análisis de los proyectos y gestiones que lidera la Unidad de Tecnologías de la Información (UTI)”; este ámbito de trabajo no representa todos los requerimientos de cambio que abarca la arquitectura institucional, ya que incluye temas como gestión y ejecución de procesos operativos, gestión de talento humano, marcos de referencia y normativa aplicable, entre otros.</p> <p>Por otro lado, la CITI puede abarcar como parte de sus responsabilidades el desarrollo de la arquitectura y la transformación digital, siempre y cuando esté constituido por talento con amplio conocimiento de la Institución y que todas las unidades, los departamentos y áreas estén representados para constituir la arquitectura completa.</p> <p>Por tanto, queda a criterio de la Administración actualizar el alcance y la constitución de la CITI para contar con el talento para desarrollar la arquitectura institucional, o proponer una comisión multidisciplinaria específica para el tema de la arquitectura en caso de que la CITI quede integrada por una cantidad de personas con alta complejidad para gestionar.</p> <p>No se realizan cambios en el informe, pero la Administración puede dirigir estas recomendaciones a la CITI o a la comisión que considere pertinente de ser el caso.</p>		



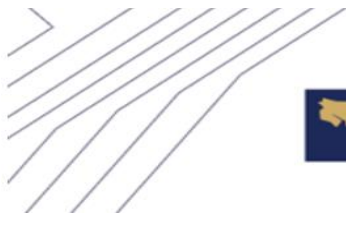
INFORME AI-14-2025

Observación de la Administración:
<p>17. Comentario en el informe</p> <p>IV. RECOMENDACIONES</p> <p>[...]</p> <p>4. Elaborar, con el apoyo del personal de la Unidad de Tecnologías de Información y personal clave de las diferentes áreas de la Institución, un portafolio de iniciativas basadas en las oportunidades y necesidades que el personal institucional han identificado (Conclusiones 1 y 2).</p> <p>Observación</p> <p>Se considera que esta recomendación ya se atiende parcialmente, dado que:</p> <ul style="list-style-type: none">- Las iniciativas y proyectos que implican inversión pública se registran en el Banco de Proyectos de Inversión Pública (BPIP), en cumplimiento de las Normas Técnicas de Inversión Pública.- Desde la UPI se realiza seguimiento periódico a dichos proyectos mediante los informes mensuales correspondientes. <p>Es necesario que se reconozca el portafolio existente.</p> <p>Como reto se tiene orientar la mejora hacia la integración, priorización y visualización institucional de las iniciativas tecnológicas, en lugar de la creación de un nuevo portafolio independiente.</p>
<p style="text-align: center;">Aceptación:</p>
<p>Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Parcial <input type="checkbox"/></p>
<p style="text-align: center;">Argumentos de la Auditoría Interna:</p>
<p>Justifique el tipo de aceptación seleccionada:</p> <p>El portafolio de proyectos de TI existente tiene relación con herramientas tecnológicas para áreas particulares o propósitos específicos, y la mayoría de los proyectos son servicios especializados.</p> <p>Se requiere un portafolio de proyectos integral, que abarque los requerimientos sustantivos debidamente priorizados y alienados a la capacidad de ejecución en el corto, mediano y largo plazo, que además responda a la visión estratégica institucional y a su hoja de ruta digital formal.</p>



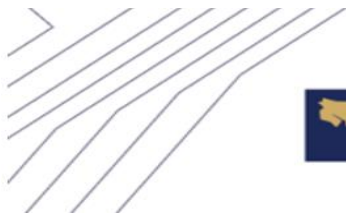
INFORME AI-14-2025

Observación de la Administración:
<p>18. Comentario en el informe</p> <p>IV. RECOMENDACIONES</p> <p>[...]</p> <p>5. Formalizar, en conjunto con la comisión multidisciplinaria tecnológica propuesta, el portafolio de proyectos tecnológicos y la arquitectura institucional, con la hoja de ruta digital de corto, mediano y largo plazo definida (Conclusiones 1 y 2).</p> <p>Observación</p> <p>No se considera necesaria la creación de una nueva comisión multidisciplinaria, dado que la DGAC ya cuenta con la Comisión Interna de Tecnologías de Información (CITI), instancia formal, multidisciplinaria y con representación de las principales áreas estratégicas de la Institución.</p> <p>Las acciones que están pendientes son que:</p> <ul style="list-style-type: none">- Se utilice la CITI como la instancia articuladora para la consolidación y seguimiento del portafolio de proyectos tecnológicos.- Se aproveche el marco definido en el Instructivo 5I17, que exige a las comisiones institucionales contar con un Plan Anual y rendición de resultados, como mecanismo para atender las recomendaciones del informe.
<p style="text-align: center;">Aceptación:</p> <p>Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Parcial <input checked="" type="checkbox"/></p>
<p style="text-align: center;">Argumentos de la Auditoría Interna:</p> <p>Justifique el tipo de aceptación seleccionada:</p> <p>Queda a criterio de la Administración actualizar el alcance y la constitución de la CITI para contar con el talento para desarrollar la arquitectura institucional, o proponer una comisión multidisciplinaria específica para el tema de la arquitectura en caso de que la CITI quede integrada por una cantidad de personas con alta complejidad para gestionar.</p> <p>No se realizan cambios en el informe, pero la Administración puede dirigir esta recomendación a la CITI o a la comisión que considere pertinente de ser el caso.</p>



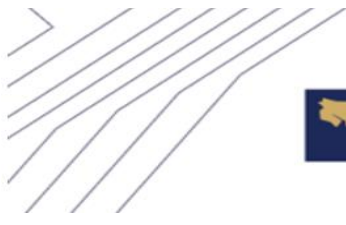
INFORME AI-14-2025

institucionales ya existentes, ampliando su alcance para abarcar toda la arquitectura institucional.



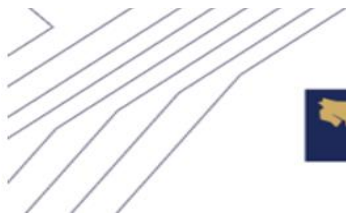
INFORME AI-14-2025

Observación de la Administración:
20. Comentario en el informe
IV. RECOMENDACIONES
[...]
7. Formalizar una estrategia de administración del conocimiento y gestión de la innovación, enfocados en la gestión del cambio, transferencia de conocimiento y prácticas colaborativas para la adopción de la transformación digital (Conclusiones 4 y 5).
Observación
Se considera que dados los argumentos se analice:
- Reconocer que la Institución ya cuenta con prácticas de mejora continua, gestión del conocimiento y transferencia de información a través del SGC, auditorías, salidas no conformes, indicadores y mecanismos de seguimiento.
- Enfocar la recomendación en fortalecer y sistematizar estas prácticas existentes, en lugar de crear una nueva estrategia independiente.
Aceptación:
Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Parcial <input checked="" type="checkbox"/>
Argumentos de la Auditoría Interna:
Justifique el tipo de aceptación seleccionada:
Esta recomendación parte del hecho que existen prácticas implementadas de gestión de la innovación, la administración del conocimiento y el potencial implementado en la mejora continua, basado en la colaboración institucional y la participación del talento en la identificación de oportunidades y requerimientos.
Al recomendar formalizar la gestión del conocimiento e innovación y sus principales componentes precisamente se espera que la Administración logre potenciar los objetos institucionales ya existentes, ampliando su alcance para abarcar la arquitectura institucional.



INFORME AI-14-2025

Observación de la Administración:
21. Comentario en el informe
IV. RECOMENDACIONES
[...]
10. Desarrollar, en conjunto con la Unidad de Planificación y Calidad, una estrategia de gestión estandarizada de la información institucional y de la arquitectura de datos, con una propuesta de aprovisionamiento y control centralizados.
Observación
Se considera que dados los argumentos:
- No todas las áreas manejan información de la misma naturaleza ni prestan los mismos servicios, por lo que una estandarización absoluta no es viable.
- El SGC ya establece prácticas de comunicación, estandarización documental y gestión de la información que deben ser reconocidas ya que se cuenta con la "arquitectura" general.
-Se cuenta con instructivos y buenas prácticas como lo son el informe semestral de la infraestructura tecnológica de la DGAC. / DGAC-TI-OF-126-2025.
Aceptación:
Si _____ No <u> X </u> Parcial _____
Argumentos de la Auditoría Interna:
Justifique el tipo de aceptación seleccionada:
Como se menciona en el informe, cada área funcional institucional ha documentado sus actividades referenciando los datos e información vinculantes a sus funciones. Si bien la naturaleza misma de cada proceso puede requerir una gestión particular de la información que requiere, si es importante que la Institución administre sus objetivos de información con una arquitectura de información global.



INFORME AI-14-2025

Observación de la Administración:		
22. Comentario en el informe		
Correcciones de forma:		
<ul style="list-style-type: none">- Página 6: Ortografía en último párrafo: "sobra"- Página 12: Ortografía en primer párrafo: "20241"- Página 14: Ortografía en sexto párrafo: "Unida"- Página 37: Ortografía en Conclusión 3: "instituciona"		
Observación		
<ul style="list-style-type: none">- Debe decir: "sobre"- Parece que debe decir: "2024"- Debe decir: "Unidad"- Debe decir: "institucional"		
Aceptación:		
Si <u> X </u>	No <u> </u>	Parcial <u> </u>
Argumentos de la Auditoría Interna:		
Justifique el tipo de aceptación seleccionada:		
Se actualiza en el informe los cambios identificados en las observaciones.		

