



AUDITORÍA INTERNA

INFORME DE AUDITORÍA N°. AI-012-2021

**EVALUACIÓN DEL GRADO DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN ESTRATÉGICO
DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN
(PETI)**

NOVIEMBRE 2021

Estudio N° ATI-011-2021

ÍNDICE DE CONTENIDO

I.	RESUMEN EJECUTIVO	3
II.	INTRODUCCIÓN.....	4
	Origen del estudio	4
	Objetivo general	4
	Objetivos específicos.....	4
	Alcance	4
	Normativa	4
	Metodología	5
	Implementación de recomendaciones (Ley General de Control Interno, artículo n.º 36).	5
	Limitaciones	5
	COMUNICACIÓN PRELIMINAR DE LOS RESULTADOS DE LA AUDITORÍA.....	5
III.	RESULTADO	5
	Oportunidad de mejora n.º 1: alineación del PETI con las estrategias institucionales del Plan Estratégico Institucionales (PEI)	5
	Oportunidad de mejora n.º2: grado de avance en el cumplimiento de iniciativa y/o proyectos del PETI.....	7
	Oportunidad de mejora n.º 3: seguimiento de las recomendaciones en estado de “sujetas a seguimiento” en la Unidad de Tecnología de Información.....	11
IV.	CONCLUSIONES.....	13
V.	RECOMENDACIONES.....	13
	APÉNDICE N.º1.....	14

I. RESUMEN EJECUTIVO

El presente estudio de Auditoría Interna tuvo como propósito analizar la labor de la Unidad de Tecnología de Información (TI), durante el período comprendido entre junio 2020 a diciembre 2020, con respecto al cumplimiento de las normativas externas e internas que rigen esta materia. El estudio se realizó con la finalidad de generar oportunidades de mejora que coadyuven al fortalecimiento de la Unidad como componente del sistema de control interno.

En este informe se expone, en detalle, el resultado del estudio llevado a cabo por la Auditoría Interna.

A continuación, se presentan los aspectos más relevantes que afectan el cumplimiento de los objetivos de control interno establecidos en el artículo n.º 8 de la Ley General de Control Interno, los cuales, de acuerdo con el estudio, no se están observando en la Unidad de Tecnología de Información, lo que afecta el cumplimiento del sistema de control interno:

a. Cumplir con el ordenamiento jurídico y técnico.

- i. A noviembre 2021, el Plan Estratégico de Tecnología de Información (PETI), no se encuentra alineado con las estrategias planteadas en el Plan Estratégico Institucional.
- ii. Algunas recomendaciones comunicadas a la Unidad de Tecnología de Información, aún no han sido implementadas lo cual ha requerido la ampliación de tiempo para su atención.

Con base en lo anterior, y con el propósito de fortalecer la Unidad de Tecnología de Información, se les formulan las siguientes oportunidades de mejora a las personas funcionarias correspondientes, con el fin de establecer las acciones necesarias para solventar oportuna y eficazmente las situaciones descritas. Esto de acuerdo con lo establecido en la Ley General de Control Interno (ley n.º 8292).

II. INTRODUCCIÓN

Origen del estudio

- 2.1. La Auditoría Interna realizó el presente estudio con el fin de determinar el grado de cumplimiento del Plan Estratégico de Tecnología de Información en la Unidad de Tecnología de Información, de acuerdo con el Plan Anual de Trabajo de la Auditoría Interna del año 2021, conocido por los miembros de la Junta Directiva en las Sesiones núms. 6479 y 6483 del día 03 de diciembre de 2020 y del 16 de febrero de 2021, respectivamente.

Objetivo general

- 2.2. Evaluar el alineamiento del PETI con el Plan Estratégico Institucional 2020-2025 y el grado de avance en el cumplimiento de las iniciativas del PETI, así como el seguimiento de las recomendaciones específicas dadas a la Unidad de Tecnología de Información.

Objetivos específicos

- 2.3. **1.** Validar el alineamiento del Plan Estratégico de Tecnología de Información (PETI) con el Plan Estratégico Institucional (PEI) 2020-2025.
- 2.4. **2.** Valorar el grado de avance en el cumplimiento de los proyectos de TI incluidos en el Plan Estratégico de Tecnología de Información (PETI).
- 2.5. **3.** Brindarle seguimiento a las recomendaciones específicas dadas a la Unidad de Tecnología de Información y que se encuentren en estado de pendientes de atención.

Alcance

- 2.6. El alcance del estudio abarcó la revisión de aspectos de control interno y de los procedimientos internos y externos que observa la Unidad de Tecnología de Información, en el período comprendido entre los meses de junio 2020 a diciembre 2020, el cual se amplió en aquellos casos en los que se consideró pertinente.

Normativa

- 2.7. La principal normativa observada en este estudio fue la siguiente:
- Constitución Política de Costa Rica.
 - Ley Orgánica del Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo (ley n.º 1788).
 - Ley General de Control Interno (ley n.º 8292).
 - Normas de Control Interno para el Sector Público.
 - Normas Generales de Auditoría para el Sector Público.
 - Normas para el Ejercicio de la Auditoría Interna en el Sector Público.
 - Normas Técnicas para la Gestión y el Control de las Tecnologías de Información (N-2-2007-CO-DFOE).
 - Plan Estratégico de Tecnología de Información (PETI)

Metodología

- 2.8. El presente estudio se realizó de acuerdo con las Normas para el Ejercicio de la Auditoría Interna en el Sector Público, emitidas por la Contraloría General de la República y demás normativa atinente.

La metodología utilizada se enfocó en la aplicación de técnicas y prácticas de auditoría normalmente aceptadas, tales como: entrevistas, verificación de documentos y al análisis de la normativa legal y técnica aplicable.

Implementación de recomendaciones (Ley General de Control Interno, artículo n.º 36).

- 2.9. Se establece un plazo de 10 días hábiles para que se ordene la implementación de las recomendaciones. En caso de que se discrepe, en el transcurso de dicho plazo se debe elevar el informe a la Junta Directiva, con copia a la Auditoría Interna, y se deben exponer por escrito tanto las razones por las cuales no se está de acuerdo como las soluciones alternas que se propongan para los hallazgos.

Limitaciones

- 2.10. En el desarrollo del presente informe no se presentaron limitaciones.

Comunicación preliminar de los resultados de la Auditoría

- 2.11. El lunes 15 de noviembre de 2021, esta Auditoría Interna, remitió vía correo electrónico el informe borrador a la Encargada de la Unidad de Tecnología de Información, con la finalidad de llevar a cabo la Conferencia de Resultados.

Por su parte, el jueves 17 de noviembre de 2021, la Encargada de la Unidad de Tecnología de Información, manifestó lo siguiente:

“Ya revisamos la documentación y es muy clara, no requerimos salvo mejor criterio, la conferencia final de resultados.”

III. RESULTADO

- 3.1 El presente estudio permitió revisar las gestiones de la Unidad de Tecnología de Información en cuanto al control interno. Los resultados se detallan a continuación:

Oportunidad de mejora n.º 1: alineación del PETI con las estrategias institucionales del Plan Estratégico Institucionales (PEI)

- 3.2 A partir del seguimiento efectuado al alineamiento del Plan Estratégico de Tecnología de Información (en adelante PETI) con el Plan Estratégico Institucional (en adelante PEI), se identificó que, a la fecha de este informe, no se encuentran alineados. El PETI fue elaborado para el período del 2019-2023 y el PEI para el período 2020-2025, por lo que se considera adecuado revisar el PETI y determinar si las estrategias que en él se plantean se alinean con las operaciones propuestas por el INVU en el PEI o si, de lo contrario, deben reformularse.
- 3.3 Al respecto, las Normas Técnicas para la Gestión y el Control de las Tecnología de Información, emitidas por la Contraloría General de la República, resaltan, en el glosario de la norma, la siguiente definición para la Gestión de las TI:

“Conjunto de acciones fundamentadas en políticas institucionales que, de una manera global, intentan dirigir la gestión de las TI hacia el logro de los objetivos de la organización. Para ello se procura, en principio, la alineación entre los objetivos de TI y los de la organización (...)” (el subrayado no pertenece al texto original).

- 3.4 Por su parte, las buenas prácticas de Gobierno de Tecnologías de Información, incluidas en COBIT, indican lo siguiente sobre el tema de alineación estratégica:

*“**Alineación Estratégica** se enfoca en garantizar la alineación entre los planes de negocio y TI; en definir, mantener y validar la propuesta de valor de TI; y en alinear las operaciones de TI con las operaciones de la empresa.” (el subrayado no pertenece al texto original).*

- 3.5 En cuanto al tema de la alineación de los citados planes, se le consultó al Subgerente General sobre la alineación del PETI con el Plan Estratégico Institucional 2020-2025, dado su rol de Coordinador de la Comisión de Tecnología de Información. Al respecto indicó:

“...se han logrado avances importantes en la alineación del PETI con el Plan Estratégico Institucional 2020-2025, no obstante, la alineación no se ha logrado, por lo que se tiene planificado que antes de que termine el 2021 haber concluido la alineación del PETI con el PEI y la priorización de los proyectos. Señala que en su momento se le había solicitado a la Unidad de Tecnología de Información, que elaborara un acta constitutiva de cada proyecto, aspecto que ya se encuentra concluido.

Actualmente, se va a revisar la alineación de la matriz del PEI, PETI y el Presupuesto Institucional, junto con las contrataciones que se lleven a cabo para el año 2022 para cumplir con los proyectos institucionales.

Cronograma o plazo final para la alineación: diciembre 2021.”

- 3.6 Asimismo, se le consultó a la Encargada de la Unidad de Tecnología de Información en cuanto a la alineación del PETI con el PEI. La encargada señaló que:

“...se han logrado avances importantes en la alineación del PETI con el Plan Estratégico Institucional 2020-2025, sin embargo, aún se encuentra pendiente la alineación, no obstante, de acuerdo a lo planificado con la Comisión de Tecnología de Información, se espera que antes de que termine el 2021, se encuentre concluida la alineación del PETI con el PEI y la priorización de los proyectos.

Actualmente, en coordinación con la Comisión de Tecnología de Información, se va a revisar la alineación de la matriz del PEI, PETI y el Presupuesto Institucional, junto con las contrataciones que se lleven a cabo para el año 2022 para cumplir con los proyectos institucionales.”

- 3.7 La Auditoría Interna, por su parte, y con el afán de lograr una razonable gestión de la alineación del Plan Estratégico de Tecnología de Información 2019-2023¹ con el Plan Estratégico Institucional 2020-2025, ha tomado las siguientes acciones:

¹ Inicialmente el PETI estaba programado para iniciar en el 2018; no obstante, este fue aprobado por la Junta Directiva del INVU en el 2019 (Sesión Ordinaria n.º 6380, artículo 2, inciso l), celebrada el 09 de mayo de 2019), por lo que las metas se trasladan 1 año después.

A. Advertencia n.º ADV-002-2018

La Auditoría Interna le remitió, a la Presidencia Ejecutiva en el año 2018, la advertencia n.º ADV-002-2018, en la cual se advertía sobre el tema de la ausencia de una alineación del Plan Estratégico de Tecnologías de Información (PETI) con el Plan Estratégico Institucional (PEI).

B. Recomendación n.º 4 del informe AI-015-2020

“A la Jefatura de Tecnología de Información:

4. Elaborar una ruta de trabajo para la alineación del PETI con el PEI y proponerla a la Comisión de TI, para la respectiva valoración y asesoría, dejando esa gestión debidamente documentada. Impacto: Alto”

En relación con la recomendación antes indicada y según el seguimiento de recomendaciones realizado por esta Auditoría durante el mes de noviembre de 2021, la fecha propuesta por la Encargada de la Unidad de Tecnología de Información, para atender dicha recomendación es el 30 de abril del 2022.

- 3.8 En virtud de lo antes expuesto, esta Auditoría Interna no emite recomendación sobre la alineación de los planes institucional y de TI, no obstante, para el año 2022 se tiene planificado un estudio de TI, donde se valorará la implementación de la citada recomendación.

Oportunidad de mejora n.º2: grado de avance en el cumplimiento de iniciativa y/o proyectos del PETI

- 3.9 La Auditoría Interna procedió a determinar el avance de las iniciativas² establecidas en el Plan Estratégico de Tecnología de Información (PETI), para lo cual utilizó lo indicado en el informe de avance del PETI, presentado mediante el oficio GG-TI-050-2021 del 23 de julio de 2021 a la Junta Directiva, resultados que detallamos a continuación:

Tabla n.º 1
Cumplimiento del Plan Estratégico de Tecnología de Información:
iniciativas propuestas y porcentaje de avance,
febrero 2021

Iniciativas	Unidad de medida	Meta 2019	Meta 2020	Meta 2021	Meta 2022	Meta 2023
ITI-01 Implementación de un marco de referencia para la gobernabilidad de TI.	Porcentaje de cumplimiento del cronograma de implementación.			0%	0%	0%
ITI-02 Definir una cartera de proyectos anual en conjunto con las áreas, departamentos, unidades y procesos que responda a las capacidades de la Unidad de TI.	Cartera de proyectos de la Unidad de Tecnología de Información aprobada.		22,5	100% (Mar)	0%	0%

² Las iniciativas corresponden a las actividades, tareas o proyectos a ejecutar para el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la Unidad de Tecnología de Información. Así mismo, a cada una de las iniciativas se le formula su propia unidad de medida, como técnica de seguimiento y control.

Iniciativas	Unidad de medida	Meta 2019	Meta 2020	Meta 2021	Meta 2022	Meta 2023
ITI-03 Levantamiento de inventario de sistemas de información.	Inventario de los sistemas de información del INVU aprobado.	100%				
ITI-04 Identificación de sistemas legado.	Cantidad de planes de acción de sistemas legados implementados.	100%				
ITI-05 Diagramar las relaciones existentes (interfaces) entre los sistemas de información.	Porcentaje de avance sobre el diagrama de interfaces de los sistemas del INVU.	35%		0%		
ITI-06 Diseñar e implementar un modelo de servicios.	Modelo de servicios aprobado.			100% (Jun.)	0%	0%
ITI-07 Establecer la mesa de servicio.	Porcentaje de cumplimiento del cronograma de implementación versus avance planificado.		100%			
ITI-08 Implementar un programa de comunicación que propicie la mejora continua en el servicio al cliente interno.	Porcentaje de implementación del plan de comunicación.	25%		100 (Mar.)		
ITI-09 Desarrollar una metodología de proyectos de la Unidad de TI que permita gestionar los requerimientos institucionales.	Metodología de proyectos de la Unidad de Tecnología de Información aprobada.		0%	100% (Abr.)		
ITI-10 Diagnóstico de la gestión de las TI basado en Normas Técnicas y el plan de implementación de cierre de brechas.	Porcentaje de cumplimiento del cronograma de diagnóstico versus avance planificado.	0%	0%	0%		
ITI-11 Implementación de planes de acción para cerrar las brechas en la gestión de las TI.	Porcentaje de cumplimiento del cronograma de implementación de brechas versus avance planificado.	0%	0%	0%	0%	
ITI-12 Constituir un marco de actuación apropiado para la Unidad de TI ante eventos que repercutan directamente el entorno operativo.	Plan de recuperación de la plataforma tecnológica aprobado.			0%		
ITI-13 Estudio de centros de datos alternos.	Estudio de viabilidad de un centro de datos alternativo aprobado.			40%	0%	
ITI-14 Establecer configuraciones de seguridad en la plataforma crítica.	Porcentaje de cumplimiento del cronograma de implementación versus avance planificado.		0%			
ITI-15 Implementar un modelo de gestión de parches y vulnerabilidades.	Modelo de gestión de parches y vulnerabilidades implementado.		0%	100% (Jul)		

Iniciativas	Unidad de medida	Meta 2019	Meta 2020	Meta 2021	Meta 2022	Meta 2023
ITI-16 Actualización del marco normativo de seguridad informática (Normas Técnicas).	Porcentaje de avance en la implementación del marco normativo de seguridad informática de la Unidad de Tecnología de Información.	0%	0%	100% (Jun)		
ITI-17 Definición de la metodología de desarrollo generalizada (pasos básicos para el desarrollo).	Metodología de desarrollo aprobada.		100% (Ago.)		0%	0%
ITI-18 Definir un esquema de servicios tercerizados.	Estudio de viabilidad de la tercerización aprobado.		10%	60%		
ITI-19 Diseñar e implementar un plan de formación para mejorar la continuidad, eficiencia y productividad de las personas involucradas en la prestación de los servicios de la Unidad de TI.	Porcentaje de funcionarios de la Unidad de Tecnología de Información con un plan de capacitación asociado.	50%		100% (Ago.)		

Fuente: TjError! No se encuentra el origen de la referencia., donde se presentan las tácticas y su relación respectiva con las iniciativas propuestas del PETI

Nota: El período de cumplimiento de las iniciativas establecido en el Plan Estratégico de Tecnología de Información se estableció del año 2018 al 2022. Sin embargo, dado que el Plan fue aprobado por la Junta directiva en la sesión n.º 6380 celebrada el 09 de mayo de 2019, debe ser cumplido durante el período 2019 al 2023 (la variación de los años se mostró en la tabla anterior).

3.10 En el informe de avance del PETI, comunicado a la Junta Directiva, mediante oficio GG-TI-050-2021 del 23 de julio de 2021, se identificaron las siguientes aclaraciones y justificación para su cumplimiento, según detalle:

- *Por su parte, los proyectos de desarrollo externo finalizados se detallan a continuación:*
 - *ITI-06. Se desarrolló internamente.*
 - *ITI-09. Se desarrolló internamente y fue enviado al Comité de TI para su aprobación*
 - *ITI-15. Se desarrolló internamente y fue enviado al Comité de TI para su aprobación.*
 - *ITI-16. Se desarrolló por un pasante de la Universidad Fidelistas y se revisó y ajustó internamente.*
- *Los proyectos de desarrollo interno que a la fecha no es posible desarrollar se detallan a continuación:*
 - *ITI-05. No se cuenta con los archivos fuentes de los sistemas ABANKS-FONT donde ambos representan el CORE financiero institucional, por lo que no es posible establecer una relación de estos con los sistemas desarrollados internamente.*
- *Los proyectos para desarrollo externo que no cuentan con presupuesto para el 2021, se detallan a continuación:*
 - *ITI-10. Las normas técnicas se derogaron a partir de enero 2022, por lo que se debe adoptar otro modelo. El MICIIT indica que el modelo nacional será desarrollado en el año 2022.*

- ITI-11. No se cuenta con presupuesto para el 2021
- ITI-12. No se cuenta con presupuesto para el 2021
- ITI-14. No se cuenta con presupuesto para el 2021

3.11 En atención a la iniciativa ITI-02 del PETI, denominada “Definir una cartera de proyectos anual en conjunto con las áreas, departamentos, unidades y procesos que responda a las capacidades de la Unidad de TI”, incluida en el oficio GG-TI-050-2021, se detallan a continuación los proyectos establecidos en el PEI 2020-2025, e incorporados al PETI:

Tabla n.º 2
Iniciativa ITI-02 del PETI:
Detalle de cartera de proyectos,
febrero 2021

Proyecto	Comentario de la Unidad	% de Avance
ITI-20. El Proyecto de Visado de Planos a través de la página web para la Dirección de Urbanismo.		100%
ITI-21. Gestor documental	Se está negociado el software del Archivo Nacional, pero para cumplir con este proyecto se requiere equipo de cómputo, personal, pago de licencias, almacenamiento en la nube, entre otros.	10%
ITI-22. Mejora de la plataforma tecnológica y evaluación de software como servicio (SaaS) Contratación de la herramienta de transferencia electrónica de fondos SINPE.	La orden de inicio del proyecto se dio el 05 de abril de 2021, 14 de abril de 2021 se calendarizó reunión de actividades. (Esta iniciativa depende de la contratación de las interfaces del sistema ABANKS, proyecto ITI-27)	0%
ITI-23. Mejora de la plataforma tecnológica. Evaluación de software como servicio (SaaS). Adquisición y migración a la herramienta Office 365.		100% (Mar)
ITI-24. Mejora de la plataforma tecnológica. Evaluación de software como servicio (SaaS) Herramientas de oficina para el apoyo al teletrabajo.	Se han identificado algunas de las herramientas requeridas por la Dirección de Urbanismo.	0%
ITI-25. Mejora de la plataforma tecnológica. Actualizaciones ERP (Sistemas ABANKS-FONT).	La Subgerencia, en consuno con la Unidad de Finanzas y de Tecnologías de Información, están determinando los requerimientos con los que debe contar el módulo para la ejecución del presupuesto.	0%
ITI-26. Mejora de la plataforma tecnológica. Evaluación de software como servicio (SaaS) Definición, evaluación y contratación de la figura de arriendo de equipo de cómputo.	Sin presupuesto disponible para el 2021.	0%
ITI-27. Programación interfaces SINPE-ABANKS.		6,5%
ITI-28. Elaboración de un sistema para la gestión de expedientes de titulación de la Unidad de UFIBI.		100% (Mar)
ITI-29. Desarrollo de aplicación de software de aplicación web y dispositivos móviles para la concertación de citas a través de la página web.		100% (Nov)

Fuente: oficio GG-TI-050-2021 de fecha 23 de julio de 2021 - Informe de avance del PETI.

- 3.12 Sobre el particular, se le consultó a la encargada de la Unidad de Tecnología de Información sobre el cumplimiento de los proyectos de TI contenidos en el PETI. Al respecto indicó:

“...los proyectos continúan avanzando de acuerdo con lo informado durante este 2021 a la Junta Directiva, considerando además el presupuesto y lo limitado del personal de la UTI, agrega que estará brindando un avance a la fecha del estado de los proyectos. Se adjunta el último documento actualizado del PETI, cabe indicar que el ITI-18 “Establecer un esquema de servicios tercerizados” en la actualidad se encuentra en un 60%.”

- 3.13 Para el seguimiento de los proyectos contenidos en el PETI, se incluyó en el Plan Anual de Trabajo de la Auditoría Interna correspondiente al periodo 2022, un estudio para la identificación del avance de los proyectos de TI y valorar el cumplimiento del Plan Estratégico de Tecnología de Información (PETI).

- 3.14 De conformidad con lo antes expuesto, no se emite recomendación en esta oportunidad de mejora, dado que en informes anteriores la Auditoría Interna remitió a la Unidad de Tecnología de Información las recomendaciones pertinentes, para su atención las cuales como se puede observar en la oportunidad de mejora n.º 3 y en el apéndice de recomendaciones, varias de ellas se encuentran pendientes de atención entre las que destacan proyectos como la alineación del PETI con el PEI, el análisis integral de la UTI y el Marco de Gestión de TI. Veamos:

“Realizar un documento integral de la Unidad de TI que identifique, como mínimo, el mapeo de los procesos, objetivos, riesgos, asignación de responsables, transferencia de conocimientos entre el personal de la Unidad, servicios críticos y la cobertura del servicio, lo anterior con la finalidad de optimizar la gestión de esta Unidad y priorizar las actividades y necesidades institucionales; además, dejar esta gestión debidamente documentada.”

Construir una ruta de trabajo para la elaboración del marco de gestión de TI, en vista de la derogación de las Normas Técnicas para la Gestión y el Control de las Tecnologías de Información, emitidas por la CGR. Esta gestión debe quedar debidamente documentada.”

Oportunidad de mejora n.º 3: seguimiento de las recomendaciones en estado de “sujetas a seguimiento” en la Unidad de Tecnología de Información

- 3.15 Con el objetivo de verificar el estado de las recomendaciones efectuadas a la Unidad de Tecnología de Información, se generó, por medio del sistema Argos de Auditoría, un archivo de dichas recomendaciones, lo cual permitió obtener el siguiente detalle:

Tabla n.º 3
Recomendaciones dirigidas a la Unidad de Tecnología de Información
hasta noviembre de 2021

Nivel de riesgo	Sujeta a seguimiento
Muy Alto	1
Alto	22
Medio	6
Total	29

Fuente: control de seguimiento de recomendaciones efectuado por la Auditoría Interna

- 3.16 Como se observa en la tabla anterior, la Unidad de Tecnología de Información cuenta con 29 recomendaciones sujetas a seguimiento, distribuidas de la siguiente manera: 1 de riesgo muy alto, 22 con un riesgo alto y 6 con un riesgo medio.
- 3.17 Al respecto, se consultó con la Encargada de la Unidad de Tecnología de Información sobre los niveles de implementación de las recomendaciones y se coordinó que la documentación y las respectivas justificaciones de las recomendaciones deben ser incluidas en el sistema Argos de Auditoría.
- 3.18 Por lo antes indicado y de acuerdo a la reunión de seguimiento de recomendaciones llevada a cabo con la Encargada de Tecnología de Información, en la que propuso las fechas para el cumplimiento de las recomendaciones, se podría concluir que, de las 29 recomendaciones, 12 de ellas se encuentran implementadas (pendiente evidenciar en el sistema ARGOS), 15 siguen en estado de "sujetas a seguimiento" y 2 en "no aplica".
- 3.19 En la siguiente tabla se ilustra lo indicado en el párrafo anterior:

Tabla n.º 4
Recomendaciones dirigidas a la Unidad de Tecnología de Información hasta noviembre de 2021

Nivel de riesgo	Implementadas	Sujetas a seguimiento	No aplica	Total
Muy Alto	0	1	0	1
Alto	9	11	2	22
Medio	3	3	0	6
Total	12	15	2	29

Fuente: control de seguimiento de recomendaciones efectuado por la Auditoría Interna

El detalle de cada recomendación en estado de "sujetas a seguimiento" se especifica en el **APÉNDICE n.º 1**.

- 3.20 La atención a las recomendaciones es un tema que debe cumplirse dado que estas generan valor a la gestión de la instancia que sea auditada. Además, es relevante destacar que la desatención a la implementación de las recomendaciones emitidas por la Auditoría Interna podría generarle responsabilidades a la Unidad y la materialización de riesgos que fueron previamente señalados de conformidad con la normativa que se comenta a continuación.
- 3.21 El artículo n.º 12 de la Ley General de Control Interno (ley n.º 8292) establece que, en materia de control interno, al jerarca y los titulares subordinados les corresponderá cumplir, entre otros, los siguientes deberes:
- 3.22

"c) Analizar e implantar, de inmediato, las observaciones, recomendaciones y disposiciones formuladas por la auditoría interna, la Contraloría General de la República, la auditoría externa y las demás instituciones de control y fiscalización que correspondan."

(el subrayado no pertenece al texto original).

- 3.23 Asimismo, el numeral 1.4 de las Normas de Control Interno para el Sector Público señalan que es responsabilidad del jerarca y de los titulares subordinados en el Sistema de Control Interno lo siguiente:

"g) Una pronta atención a las recomendaciones, disposiciones y observaciones que los distintos órganos de control y fiscalización emitan sobre el particular."

- 3.24 También, la norma 6.4 de dichas Normas indican lo siguiente como una acción para el fortalecimiento del Sistema de Control Interno:

"En el caso de las disposiciones, recomendaciones y observaciones emitidas por los órganos de control y fiscalización, la instancia a la cual éstas son dirigidas debe emprender de manera efectiva las acciones pertinentes dentro de los plazos establecidos."

(el subrayado y resaltado no pertenecen al texto original).

IV. CONCLUSIONES

- 4.1 De conformidad con los resultados obtenidos, se formulan los siguientes comentarios:
- 4.2 Se determinó que el Plan Estratégico de Tecnología de Información (PETI), no se alinea con las estrategias planteadas en el Plan Estratégico Institucional (PEI) 2020-2025. El contar con un PETI alineado con las estrategias institucionales planteadas en el PEI permite que las actividades, proyectos y esfuerzos de las unidades estén en concordancia con los objetivos estratégicos del INVU, lo que genera un uso eficiente de los recursos para la materialización de la visión trazada en el PEI.
- 4.3 En el Informe Semestral de avance del PETI, la Unidad de Tecnología de Información presenta el proceso de avance de las iniciativas y/o proyectos del Plan Estratégico de Tecnología de Información, así como las justificaciones para los casos en los que se presenta un posible incumplimiento.
- 4.4 La Unidad de Tecnología de Información ha requerido la ampliación de las fechas para brindar la atención a las recomendaciones remitidas para su cumplimiento.

V. RECOMENDACIONES

- 5.1 En esta oportunidad no se proponen recomendaciones, dado que en informes anteriores la Auditoría Interna remitió las recomendaciones pertinentes a la Unidad de Tecnología de Información para su atención.

Atentamente,

Lic. Henry Arley P.
Auditor Interno.

Lic. Rodrigo Quirós T.
Profesional Especialista
Auditoría Interna.

APÉNDICE n.º1
Recomendaciones pendientes y en proceso de atención,
durante los periodos anteriores al 2021

Informe	n.º	Recomendación	Nueva fecha de atención
n.º001- 2006 "Seguimiento a la implantación de las recomendaciones del informe "Auditoría del nivel de cumplimiento sobre el informe de auditoría de sistemas del periodo 2001", realizado por la firma Grupo Gestor Cumbres"	4.3	Planificación de contingencias. Se debe proceder, sin más dilaciones, con el diseño e implementación de un plan de contingencias institucionales que considere el tema de TI como un factor crítico de éxito.	15/12/2023
	4.4	Redefinir la metodología de desarrollo de sistemas. Es importante redefinir la metodología de desarrollo de sistemas para que se base en el Ciclo de Vida Clásico, acorde a las realidades propias del proceso de informática y que cumpla la normativa vigente.	30/11/2021
	4.7	Estudiar posibles alternativas de sostenimiento y mantenimiento del capital intelectual de la institución, de manera tal que se puedan generar ahorros significativos en materia de capacitación continua.	30/11/2021
IA-007-2017 "Informe de cumplimiento de los criterios básicos de control indicados en las normas técnicas para la gestión y el control de las tecnologías de información (N-2-2007-CO-DFOE), en el INVU"	14	Elaborar e implementar un plan estratégico de Tecnología de Información en concordancia con los objetivos y estrategias a mediano y largo plazo del Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo. Solicite la autorización y aprobación respectivas de parte de los funcionarios con potestades para concederlas, según lo dispuesto en los numerales 1.1 y 2.1 de las Normas Técnicas para la Gestión y el Control de las Tecnologías de Información (N-2-2007-CO-DFOE), con el objetivo de minimizar el riesgo incumplimiento legal. Impacto: Alto	30/4/2022
	15	Establecer acciones que respondan a las amenazas (vulnerabilidades) identificadas en la observación del numeral 3 de este informe, se establezca un plazo perentorio para su atención e identifique y analice como mínimo una vez a año los riesgos en la gestión de la Tecnología de Información. Considerando los posibles riesgos de disponibilidad o pérdidas de continuidad de los servicios de TI, de acceso no autorizado a información sensible y confidencial, riesgo de infraestructura u obsolescencia tecnológica y virus computacionales, según lo dispuesto en el numeral 1.3 de las Normas Técnicas para la Gestión y el Control de las Tecnologías de Información (N-2-2007-CO-DFOE). Impacto: Alto	30/11/2021
	16	Efectuar la revisión y actualización de la normativa interna detallada en el numeral 4 de este informe, para que se incorporen los criterios o directrices de acción elegidas como guías en el proceso Tecnología de Información establecido en las políticas, regulaciones y mejora en los procesos, entre otros (marco de seguridad de la información, compromiso del personal con la seguridad de la información, seguridad física y ambiental, seguridad en las operaciones y comunicaciones, control de acceso, seguridad en la implementación y mantenimiento de software e infraestructura tecnológica y continuidad de los servicios de TI). Solicite la autorización y aprobación respectivas de parte de los funcionarios con potestades para concederlas y comuníquelas a todos los funcionarios del Instituto. Impacto: Medio	30/4/2022
	17	Elaborar e implementar un plan estratégico de seguridad de la información, donde se establezca la clasificación de los recursos de	30/4/2022

Informe	n.º	Recomendación	Nueva fecha de atención
		TI según su criticidad, en atención a lo dispuesto en el numeral 1.4.1 de las Normas Técnicas para la Gestión y el Control de las Tecnologías de Información (N-2-2007-CO-DFOE). Solicite la autorización y aprobación respectivas de parte de los funcionarios con potestades para concederlas con el objetivo de minimizar el riesgo de incumplimiento legal. Impacto: Alto	
	18	Establecer procedimientos para proteger la información almacenada en cualquier tipo de medio fijo o removible (papel, cintas, discos, c.et). Así mismo, incluir lo relativo al manejo y desecho de esos medios, con el objetivo de minimizar el riesgo de incumplimiento legal, según lo dispuesto en el numeral 1.4.4 de las Normas Técnicas para la Gestión y el Control de las Tecnologías de Información (N-2-2007-CO-DFOE). Impacto: Alto	30/11/2021
	19	Efectuar un estudio de factibilidad tecnológica y económica para el uso de transacciones en línea, con el objetivo de incrementar la agilización de las operaciones diarias y obtener resultados más eficientes en los procesos operativos, presentarlo a la Gerencia para su análisis y revisión de los beneficios y soluciones basadas en el riesgo. Impacto: Medio	30/11/2021
	20	Clasificar los recursos de TI en forma explícita, formal y uniforme de acuerdo con términos de sensibilidad con el objetivo, minimizar el riesgo de accesos no autorizados y proteger la información perteneciente al Instituto. Impacto: Alto	30/4/2022
	21	Implementar controles de acceso para proteger adecuadamente a la información impresa, visible en pantallas o almacenada en medios físicos para que se pueda identificar a quienes utilizan los recursos de TI y responsabilizar en caso de accesos no autorizados. Establecer un procedimiento que contemple la requisición, aprobación, establecimiento, suspensión y desactivación de tales medios de autenticación, así como su revisión y actualización periódicas y su atención de usos irregulares, según lo dispuesto en el numeral 1.4.5 de las Normas Técnicas para la Gestión y el Control de las Tecnologías de Información (N-2-2007-CO-DFOE). Impacto: Alto	30/11/2021
	22	Establecer un procedimiento claramente definido y alineado con los objetivos estratégicos a mediano y largo plazo del Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo en la implementación y mantenimiento de software e infraestructura tecnológica, así como evitar el acceso no autorizado, daño o pérdida de información, según lo dispuesto en los numerales 1.4.6 y 2.3 de las Normas Técnicas para la Gestión y el Control de las Tecnologías de Información (N-2-2007-CO-DFOE). Impacto: Alto	30/11/2021
	23	Elaborar un plan de continuidad de negocio en coordinación de los diferentes departamentos del INVU, donde se establezcan las acciones y responsabilidades a efectuar en casos siniéstrales para la recuperación y la restauración parcial o total de los procesos según su criticidad, así como un plan de contingencias para el caso de interrupción de las actividades, predeterminado los tiempos después de un evento no deseado para lograr regresar a la normalidad; garantizando en todo momento la integridad, confidencialidad y	No aplica

Informe	n.º	Recomendación	Nueva fecha de atención
		disponibilidad de la información. Poner en práctica para ser probados mediante simulacros, evaluando su resultado y efectuando las acciones correctivas necesarias, según lo dispuesto en el numeral 1.4.7 de las Normas Técnicas para la Gestión y el Control de las Tecnologías de Información (N-2-2007-CO-DFOE). Impacto: Alto	
	24	Coordinar en un tiempo perentorio con la Unidad de Archivo Central y los diferentes departamentos para efectuar las acciones necesarias y pertinentes en cumplimiento de las disposiciones indicadas en el observación n.º12 de este informe, así como de cualquier otra que tenga incidencia sobre la gestión de Tecnología de Información, según lo dispuesto en el numeral 1.7 de las Normas Técnicas para la Gestión y el Control de las Tecnologías de Información (N-2-2007-CO-DFOE) y el numeral 5.5 de las Normas de Control Interno para el Sector Público (N-2-2009-CO-DFOE), con el objetivo de evitar posibles conflicto legales que pudieran ocasionar eventuales perjuicios económicos y de otra naturaleza al INVU, así como de minimizar el riesgo de incumplimiento legal. Impacto: Alto	23/12/2022
	25	Elaborar el modelo de arquitectura de información para la integración, uso y estandarización de los sistemas de información de INVU, donde se optimice el uso de la información, se establezcan las reglas de sintaxis de los datos, el esquema de clasificación de datos y los niveles de seguridad en un diccionario corporativo de datos, según lo dispuesto en el numeral 2.2 de las Normas Técnicas para la Gestión y el Control de las Tecnologías de Información (N-2-2007-CO-DFOE), con el objetivo de proporcionar información confiable y segura. Impacto: Alto	22/12/2022
	27	Efectuar las gestiones necesarias para establecer los procedimientos y las responsabilidades asociados con la operación de la plataforma tecnológica, según lo dispuesto en el numeral 4.2 de las Normas Técnicas para la Gestión y el Control de las Tecnologías de Información (N-2-2007-CO-DFOE), con el objetivo de minimizar el riesgo de incumplimiento legal. Impacto: Medio	30/11/2021
	28	Efectuar las pruebas adecuadas y necesarias para que la administración de datos y calidad de la información que se mantienen en la plataforma tecnológica del INVU correspondan a transacciones válidas y debidamente autorizadas, las cuales son procesados en forma completa, exacta y oportuna, Así mismo sean transmitidos, almacenados y desechados en forma íntegra y segura, así como la migración de aplicaciones, según lo dispuesto en el numeral 4.3 de las Normas Técnicas para la Gestión y el Control de las Tecnologías de Información (N-2-2007-CO-DFOE) y numeral 5.6 de las Normas de Control Interno para el Sector Público (N-2-2009-CO-DFOE), con el objetivo de minimizar el riesgo de manipulación de información . Impacto: Alto	30/11/2021
AI-003-2020 "Manejo de incidentes"	3	Realizar a la brevedad posible, las acciones pertinentes para establecer un cronograma enfocado a definir las actualizaciones que se deben realizar de todos los procesos a seguir en contribución de la Unidad de Tecnología de Información, los mismos deben contar la	30/11/2021

Informe	n.º	Recomendación	Nueva fecha de atención
		aprobación de la Comisión de Control Interno para ser divulgados a lo interno de la institución. El marco del trabajo también definir actividades orientadas a futuro basadas en el monitoreo de desempeño, evaluación y reportes.	
	4	Efectuar las gestiones necesarias para establecer indicadores de tiempos máximos de respuestas sobre los incidentes, así como, incluir en los reportes de boletas las causas que originan la situación particular del incidente.	30/11/2021
	5	Efectuar las mejoras necesarias a la base de datos de gestión del conocimiento o de errores conocidos, para que se detallen las acciones necesarias para restablecer el servicio de TI relacionado, que sirva de base de aprendizaje para el personal y minimizar el riesgo de recurrencia como proporcionar la solución oportuna para prevenir incidentes recurrentes.	30/11/2021
	6	Efectuar las gestiones necesarias para que el sistema utilizado para la atención de peticiones de servicios e incidentes, denominado Sistema de Boletas Informáticas, contemple las clasificaciones de todos los servicios que brinda la Unidad de Tecnología de Información, así como, incorpore la aprobación de la Jefatura o de la Comisión de TI para aquellos servicios que lo requieran, con el objetivo de que se resuelvan, de manera oportuna, los problemas, errores e incidentes significativos que se susciten con las TI.	30/11/2021
	7	Se reitera la recomendación n.º 23 del informe No. IA-007-2017, del 10 de octubre de 2017, que dice: <i>“23. Elaborar un plan de continuidad de negocio en coordinación de los diferentes departamentos del INVU, donde se establezcan las acciones y responsabilidades a efectuar en casos siniéstrales para la recuperación y la restauración parcial o total de los procesos según su criticidad, así como de un plan de contingencias para el caso de interrupción de las actividades, predeterminado los tiempos después de un evento no deseado para lograr regresar a la normalidad; garantizando en todo momento la integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información. Poner en práctica para ser probados mediante simulacros, evaluando su resultado y efectuando las acciones correctivas necesarias, según lo dispuesto en el numeral 1.4.7 de las Normas Técnicas para la Gestión y el Control de las Tecnologías de Información (N-2-2007-CO-DFOE). Impacto: Alto”</i>	15/12/2023
	8	Efectuar las gestiones necesarias para que las peticiones de servicios efectuados a la empresa Arango Software Internacional Costa Rica S.A. sean contempladas en el contrato de soporte para el uso de las licencias o en su defecto gestionar la preparación de un contrato de mantenimiento donde se fundamente el pago de las necesidades de los usuarios.	30/6/2022
	9	Investigar las necesidades y los requerimientos de las áreas y departamentos necesarios para el adecuado funcionamiento de las Tecnologías de Información en sus labores diarias y en cumplimiento del Plan Estratégico Institucional (PEI), diagnosticar su incorporación en la cartera de proyectos y escalarlo a la Comisión de Tecnología	30/5/2022

Informe	n.º	Recomendación	Nueva fecha de atención
		de Información para su análisis y viabilidad, con el objetivo de maximizar la eficiencia operativa.	
AI-004-2020 "Administración de Vehículos institucionales"	12	Establecer, en el Sistema de Transportes, para la solicitud de Vehículos Institucionales, que los espacios solicitados deban ser completados de forma obligatoria, para así poder generar la respectiva solicitud de vehículo. Ver hallazgo n.º 4: párrafos del 3.26 al 3.30	No Aplica
AI-015-2020 "Cumplimiento de obligaciones relacionadas con la gestión de TI"	1	Realizar un documento integral de la Unidad de TI que identifique, como mínimo, el mapeo de los procesos, objetivos, riesgos, asignación de responsables, transferencia de conocimientos entre el personal de la Unidad, servicios críticos y la cobertura del servicio, lo anterior con la finalidad de optimizar la gestión de esta Unidad y priorizar las actividades y necesidades institucionales; además, dejar esta gestión debidamente documentada.	28/2/2022
	2	Una vez elaborado el documento integral por parte de la Unidad de Tecnología de Información, remitirlo a la Gerencia General para la respectiva revisión, ajustes y aprobación.	30/4/2022
	4	Elaborar una ruta de trabajo para la alineación del PETI con el PEI y proponerla a la Comisión de TI para la respectiva valoración y asesoría, dejando esa gestión debidamente documentada.	30/4/2022
	5	Construir una ruta de trabajo para la elaboración del marco de gestión de TI, en vista de la derogación de las Normas Técnicas para la Gestión y el Control de las Tecnologías de Información, emitidas por la CGR. Esta gestión debe quedar debidamente documentada.	31/1/2022

Fuente: control de seguimiento de recomendaciones efectuado por la Auditoría Interna