

**INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS**



**AUDITORÍA INTERNA**

**AUDITORIA DE CARÁCTER ESPECIAL PARA EVALUAR  
LA GOBERNANZA DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN  
PARA LOS AÑOS 2020-2022 Y EL AVANCE EN LA IMPLEMENTACIÓN  
DEL MARCO DE GESTIÓN Y GOBIERNO  
DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN**



**ES-003-2022**

**ICI-2023-003**

**04 de Julio, 2023**

Código: FIS-16-02-F31. Versión 01

Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados  
+ 506 2242 5000 \* [www.aya.go.cr](http://www.aya.go.cr)  
Pavas, San José, Costa Rica.



## Contenido

---

1. INTRODUCCIÓN.....	9
1.1 Origen de la auditoría .....	9
1.2 Objetivo general.....	9
1.3 Objetivos específicos .....	9
1.4 Alcance de la Auditoría .....	10
1.5 Criterio de auditoría .....	10
1.6 Metodología Aplicada .....	10
1.7 Limitaciones que afectaron la ejecución de la auditoría .....	10
1.8 Aspectos de la Ley General de Control Interno N.º8292 .....	11
1.9 Comunicación de resultados de la Auditoría.....	11
1.10 Acrónimos .....	11
1.11 Antecedentes .....	12
2. RESULTADOS .....	17
2.1 Planificación Estratégica desactualizada .....	17
2.2 Falta de vinculación de las acciones de mejora con la normativa .....	21
2.3 Arquitectura empresarial no actualizada a la realidad institucional.....	26
2.4 Proyectos de la DSI con objetivos y riesgos genéricos que se enfocan a una sola meta estratégica .....	31
2.5 Falta de formalizar una metodología de gestión de proyectos y debilidades en la documentación de proyectos .....	33
2.6 Ausencia de una metodología de priorización de proyectos por parte de la Junta Directiva.....	38
2.7 Estructura de la DSI desactualizada .....	39
2.8 Actualización de la planificación del proyecto de Modernización.....	44
2.9 Debilidades en contratación administrativa.....	45
2.10 Oportunidades de mejora en el manejo de Documentación de la DSI .....	60
3. CONCLUSIONES .....	64
4. RECOMENDACIONES.....	66
5. ANEXOS.....	71
5.1 Anexo 1.....	71



5.2 Anexo 2.....	75
5.3 Anexo 3.....	76
5.4 Anexo 4.....	80
5.5 Anexo 5.....	89
5.6 Anexo 6.....	93

### Contenido de figuras

---

Figura N.º 1.....	12
Figura N.º 2.....	13
Figura N.º 3.....	15
Figura N.º 4.....	15
Figura N.º 5.....	16
Figura N.º 6.....	17
Figura N.º 7.....	18
Figura N.º 8.....	30
Figura N.º 9.....	49
Figura N.º 10.....	50

### Contenido de tablas

---

Tabla N.º 1.....	18
Tabla N.º 2.....	19
Tabla N.º 3.....	22
Tabla N.º 4.....	23
Tabla N.º 5.....	24
Tabla N.º 6.....	26
Tabla N.º 7.....	47



## RESUMEN EJECUTIVO

### **¿QUÉ EXAMINAMOS?**

*Esta auditoría de carácter especial comprendió la evaluación del alineamiento y cumplimiento del plan operativo anual de la Dirección Sistemas de Información (DSI) con el Plan Estratégico de Tecnología de Información (T.I.) vigente y la vinculación con el Plan Institucional 2022-2026.*

*A su vez, la auditoría interna evaluó el avance a nivel Institucional, de la implementación del Marco de Gestión y Gobierno de T.I. en cumplimiento a las Normas técnicas para la gestión y el control de las tecnologías de Información (Ntgcti) emitidas por el Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones (Micitt).*

*Además de lo anterior, se evaluó la gestión documental de la DSI, la gestión de proyectos tecnológicos y el apoyo de la alta gerencia en la gobernanza de las T.I.*

*El periodo evaluado comprende del 1° de enero del 2020 a diciembre del 2022 y primer trimestre del 2023 en aspectos que sean necesarios. Se extendió cuando se consideró pertinente.*

### **¿POR QUÉ ES IMPORTANTE?**

*El AyA en su potestad rectora en materia de abastecimiento, distribución, recolección y tratamiento, requiere contar inversiones importantes en materia de tecnología de información, que permitan automatizar los procesos, para suministrar su trazabilidad; y con ello, asegurar el valor público, al responder a las necesidades internas y de la comunidad, a partir de los principios de eficacia, eficiencia y economía. Las tecnologías de información y las telecomunicaciones son un instrumento esencial para la prestación de los servicios y representan rubros importantes en el presupuesto de AyA.*

*A su vez, el AyA debe considerar que la gestión de TI, debe ser un apoyo de la estrategia institucional. Por lo que es imperativo el alineamiento de la estrategia de T.I. con la estrategia institucional; y ser vigilante ante cualquier desviación en las estrategias establecidas, toda vez, que conllevan un impacto en la consecución de los objetivos estratégicos institucionales, con recursos públicos.*

*Con la derogatoria de las Normas Técnicas para la gestión y el control de las tecnologías de Información (Ngcti) (N-2-2007-CO-DFOE) resolución N.º R-CO-26-2007 y modificación a las Normas de Control Interno para el Sector Público (Ncisp) (N-2-2009-CODFOE) resolución N.º R-CO-9-2009 ítems 5.9 y 5.10, se hace necesario contar con un marco orientador de la gestión de las tecnologías de información, que permita garantizar un balance adecuado de las inversiones, organización de recursos*



*y actividades sustantivas, debidamente alineado al marco jurídico y manteniendo relaciones adecuadas con proveedores de bienes y servicios tecnológicos.*

*Con la Ley N.º 7169 del 26 de junio de 1990, Ley de promoción del desarrollo científico y tecnológico, en sus artículos 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 20 y 100, y en los artículos 10 y 11 inciso d) del Decreto Ejecutivo N.º 41187-MP-MIDEPLAN, Reglamento de Organización del Poder Ejecutivo, se dispone que corresponde al Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones, la rectoría de Ciencia, Tecnología, Telecomunicaciones y Gobernanza Digital.*

*Al ser el ente rector el Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones – Micitt ha establecido el “Marco Regulatorio de Gobierno y Gestión de las Tecnologías de Información” denominado Normas técnicas para la gestión y el control de las tecnologías de Información. Donde se establece que dicha normativa contiene los criterios de control que deben ser observados como parte de la gestión institucional. Se deben establecer, mantener, evaluar y perfeccionar ese marco de gobierno y gestión de las tecnologías de información, de conformidad con lo establecido en la Ley General de Control Interno.*

*En ese sentido es importante evaluar el nivel en el que se encuentra la Dirección de Sistemas Información en la estructura organizacional aprobada por Mideplan y validar que ya se cumpla con la normativa emitida por Micitt a nivel Institucional y así fortalecer la gobernanza de las T.I.*

*Para la oportuna y plena implementación del ese marco de gobierno y gestión de las tecnologías de información, se requiere un involucramiento de la Junta Directiva, por el rol de máximo jerarca, para fortalecer el componente de información y comunicación del sistema de control interno de AyA. La Junta Directiva de AyA es responsable del establecimiento del Gobierno corporativo que apoye y supervise la adecuada implementación de Marco de Gestión de TI y su gestión, por parte de la instancia competente en materia de TI.*

## **¿QUÉ ENCONTRAMOS?**

*Se determinaron varios aspectos a considerar dentro de las actuaciones que no se encuentran en apego a la normativa establecida y otras son oportunidades de mejora para un uso más eficiente de los recursos públicos:*

### **a. Alineación estratégica en materia de Tecnologías de Información:**

- *No se cuenta con Plan Estratégico de T.I. alineado al nuevo Plan Estratégico Institucional 2022-2026.*
- *En el Plan Estratégico Institucional 2022-2026 no se cuenta con una definición clara o referencia a instrumento estratégico en materias de tecnologías de información.*
- *Se determinó que en los proyectos en materia de tecnologías de información:*



- *Las actas constitutivas no se utilizan con el formato oficial aprobado en noviembre de 2023.*
- *Los proyectos de T.I. no se han inscrito correctamente en Mideplan.*
- *No hay definición clara de los patrocinadores de proyectos según normativa<sup>1</sup> de administración de proyectos PMBOOK, no obstante, existen proyectos en los que se indica en que se cuenta solo con documentos de requerimientos iniciales.*

**b. Cumplimiento de la normativa vigente en materia de Tecnologías de Información:**

- *Se determinó el poco involucramiento de los jerarcas en el cumplimiento de la norma anterior en cuanto a tecnologías de información de la Contraloría General de la República (CGR).*
- *En cuanto a la implementación de la normativa vigente emitida por el Micitt se determina que:*
  - *Existe varias modificaciones del plan de acción y cronograma aprobado por la Junta Directiva para su implementación.*
  - *Productos finales sin formalización*
  - *Falta de comunicación eficiente sobre los avances o cambios en el plan de acción para el cumplimiento de dicha normativa.*
  - *No hay involucramiento de los jerarcas para velar por el cumplimiento de dicha normativa.*
  - *Falta vinculación de las acciones de mejora propuestas en el plan de implementación de la norma con la normativa como tal.*
  - *Recién se activa el órgano rector en materia de T.I. (Comisión de Tecnologías de Información).*

**c. Arquitectura empresarial no actualizada a la realidad institucional:**

- *Pese a contar con un documento de arquitectura empresarial que data del 2018 se encontró que la Administración no ha realizado una actualización permanente de los documentos que son fundamentales para la dirección de las T.I. ni se aprovechan las herramientas adquiridas para la formulación de dichos productos.*

**d. Debilidades en gestión de proyectos de las T.I.:**

- *Se determinó que los proyectos de la DSI se enfocan a una sola meta estratégica, además de lo anterior se encontró que los proyectos se circunscriben a un grupo de objetivos genéricos y aunado a esto, en lo referente a riesgos de proyectos solo hay un riesgo relacionado con la gestión de proyectos el cual es “RSG\_00000105: Ineficiencia en el manejo y gestión de la Información digital.”*

<sup>1</sup> Metodología de gestión de proyectos, aprobado por acuerdo N.º 2018-263, agosto 2018.





- Otro aspecto encontrado es la falta de una metodología clara para los proyectos de T.I. y falta de una metodología de priorización de proyectos. Dentro de lo detectado se logró evidenciar el uso de documentación no oficial, los patrocinadores del proyecto son funcionarios de la DSI, falta de criterios de calidad para los entregables de cada etapa del proyecto, falta de criterios de priorización de proyectos de T.I., entre otros.

**e. Estructura de la Unidad de T.I. desactualizada:**

- DSI en su Plan Estratégico Informático Institucional presenta una estructura diferente a la aprobada por Mideplan y a la registrada en los manuales organizacionales. Ya que además de las tres unidades (Ingeniería de Tecnología, Gestión de Servicios Tecnológicos y Gestión de Proyectos), se incluyen las unidades de Asistencia Administrativa, Aseguramiento de la Calidad e Investigación y Estrategia. El plan organiza los objetivos y funciones específicas en la estructura no vigente, lo cual difiere de la distribución aprobada y conocida por la Dirección Planificación Estratégica Institucional.

**f. Actualización de planificación del proyecto de Modernización:**

- Para la iniciativa estratégica conocida institucionalmente con el nombre de “Modernización de la plataforma tecnológica” no se evidencia en la documentación remitida a esta Auditoría Interna que exista un documento de planificación formalizado según la normativa de Mideplan para proyectos de inversión pública. Lo que existe es un documento de términos de referencia (funcional y técnica), el cual no está actualizado. A su vez, el cronograma facilitado por la administración en sus etapas no contempla la actualización del proyecto en el Banco de Proyectos de Inversión Pública (BPIP) de Mideplan.

**g. Debilidades en materia de contratación administrativa en Tecnologías de Información:**

- Se determinó que se carece de controles para la realización de estudios de mercado y razonabilidad de precios en contrataciones de servicios de tecnologías de información. Asimismo, en ejecución de la contratación no se evidencia controles claros en cuanto a calidad de los servicios recibidos, ni métricas aplicadas para la evaluación de entregables para el trámite de pagos.

**h. Debilidades en Gestión documental:**

- En la gestión de documentación la DSI cuenta con documentación que carece de firmas, expedientes administrativos híbridos sin la adecuada foliatura, así como documentación de años anteriores que se desconoce su ubicación.



### **¿QUÉ SIGUE?**

*Se emiten disposiciones a la Junta Directiva (algunas para que instruya a la Comisión de Tecnologías de Información), Presidencia Ejecutiva y Gerencia General con el propósito de que se alineen la estrategia de tecnologías de Información con la estrategia de la Institución, se formalice la gestión de proyectos de tecnologías de información, se establezcan mecanismos de control en las contrataciones de servicios y bienes en materia de tecnología de información, se vele por la implementación y seguimiento del Marco Normativo en Tecnologías de Información emitido por Micitt para la aplicación de sanas prácticas y su gestión e involucramiento de los jerarcas competentes como lo establece la norma.*

*Con el presente informe la Auditoría Interna agrega valor, al fortalecer con las recomendaciones el componente de información y comunicación del sistema de control interno de AyA.*





**AUDITORIA DE CARÁCTER ESPECIAL PARA EVALUAR LA GOBERNANZA DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN PARA LOS AÑOS 2020-2022 Y EL AVANCE EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL MARCO DE GESTIÓN Y GOBIERNO DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN**

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1 Origen de la auditoria

---

El presente estudio se realizó en cumplimiento del Plan de Trabajo Anual de esta Auditoría Interna, conocido con el acuerdo Nro. 2021-153 del 26 de marzo de 2021.

Se considera de importancia debido a la relevancia que tienen las Tecnologías de Información (T.I.) y los criterios de control que deben ser observados como parte de la gestión institucional. El proceso de T.I. tiene un nivel de riesgo inherente extremo.

### 1.2 Objetivo general

---

Evaluar el alineamiento y cumplimiento de Plan Operativo Anual de la Dirección de Sistemas de información (DSI) para los años 2020, 2021 y 2022 y su vinculación con el Plan Estratégico de T.I. y el Plan Estratégico Institucional, además el avance del Marco de Gestión y Gobierno de T.I. (Mnggti) emitido por Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones (Micitt).

### 1.3 Objetivos específicos

---

- a. Verificar la concordancia de las iniciativas del Plan Estratégico de T.I. con el Plan Estratégico Institucional y su cumplimiento.
- b. Evaluar el alineamiento y cumplimiento de Plan Estratégico de T.I. para obtener una seguridad razonable de su cumplimiento y su alineación con las estrategias institucionales.
- c. Verificar el estado y controles establecidos para el acompañamiento en la implementación de la normativa emitida por Micitt, llevados a cabo en la contratación 2021LA-000012-0021400001.
- d. Verificar las acciones en el Plan Operativo Anual de la Dirección de Sistemas de información en concordancia con el Plan Estratégico de T.I.
- e. Validar que los sistemas de información adquiridos estuvieran incluidos en el portafolio.
- f. Verificar el estado de la implementación de la normativa emitida por Micitt.
- g. Evaluar el mapa de procesos y la estructura orgánica de AyA para identificar las dependencias funcionales de T.I. e indicadores de desempeño.



#### 1.4 Alcance de la Auditoría

---

El alcance de este estudio comprenderá la validación del alineamiento del Plan Estratégico de T.I. con los objetivos estratégicos institucionales para el período 2020-2022 y el Plan Estratégico Institucional comunicado en abril 2023.

A su vez, incluye el avance en la ejecución del plan de acción para la implementación de Mnggti emitido por Micitt, en el periodo calendarizado al 31 de diciembre de 2022 y primer trimestre del 2023. Fue necesario ampliar el alcance, para las acciones de mejora y el nuevo plan de acción (versión 5), remitido hasta el 09 de junio de 2023.

#### 1.5 Criterio de auditoría

---

Los criterios del estudio de auditoría fueron presentados a la administración activa el 17 de noviembre de 2022, en una sesión virtual. Posteriormente, se remitieron a la Gerencia General con el oficio AU-2022-01337 del 18 de noviembre de 2022.

Con el GG-2022-04532 se comunica que no se cuentan con observaciones a los criterios.

#### 1.6 Metodología Aplicada

---

La auditoría se realizó de acuerdo con lo establecido en la Ley General de Control Interno Nro.8292, las Normas Generales de Auditoría para el Sector Público, y los procedimientos y lineamientos de la Auditoría Interna.

La metodología empleada se enfocó en la aplicación de las siguientes técnicas de auditoría: solicitud de información, entrevistas y análisis de la documentación.

Para la revisión de la contratación 2021LA-000012-0021400001 se revisó la documentación incluida en el Sicop, en el caso de la contratación 2017LA-00027-PRI se revisó el expediente remitido mediante certificación GG-DP-2022-02065.

En cuanto al avance de la implementación de la normativa emitida por el Micitt, se solicitó avances a la administración y se verificó la información aportada mediante la comparativa con el Mnggti emitido por el Micitt.

#### 1.7 Limitaciones que afectaron la ejecución de la auditoría

---

El estudio de auditoría presentó las siguientes limitaciones:

1. La Administración Activa no suministró la documentación para evaluar el estado de implementación de la Ngcti del 2007, que estaban vigentes hasta el 31 de diciembre del 2021.



- AyA no cuenta con un Plan Estratégico de Tecnologías de Información actualizado y vigente.
- Hasta el 09 de mayo de 2023, AyA conformó el órgano rector en materia de tecnológicas de información. Con el acuerdo N.º 2023-167, la Junta Directiva de AyA creó la Comisión de Tecnologías de Información de AyA como instancia asesora del máximo jerarca.

### 1.8 Aspectos de la Ley General de Control Interno N.º8292

Se le recuerda a la administración activa lo normado en los artículos Nro. 36, 37, 38 y 39 de la Ley General de Control Interno, publicada en la Gaceta Nro.169 del 4 de setiembre de 2002, con la finalidad de fortalecer los canales de comunicación entre los titulares subordinados y la Auditoría Interna.

### 1.9 Comunicación de resultados de la Auditoría

Los resultados de la auditoría se expusieron en una conferencia virtual el día 04 de julio de 2023, a los siguientes funcionarios:

Máster. María Gabriela Vallejos Astúa, Gerente General; Miguel Cordero Leiva, Director de la Dirección de Sistemas de Información, Licda. Sonia Murillo Hurtado, Control Interno, Rafael Alvarado Arley, Dirección de Sistemas de Información, Andrey Vila Abarca, Gerencia y Subgerencia General, German Gustavo Mora Rodriguez, comité asesor de T.I., Jacqueline Rojas Marin, Dirección de Sistemas de Información, Jorge Villalobos Madrigal, UEN programación y Control. De la Comisión de Tecnologías de Información de AyA sólo se contó con el señor Miguel Cordero Leiva y la señora María Gabriela Vallejos Astúa.

Con el oficio AU-2023-00742 del 5 de julio del 2023, se le remitió a la administración activa el informe borrador para su análisis.

Con el oficio, GG-2023-02158 del 11 de julio del 2023, la Gerencia General informó que no tenía observaciones al informe borrador.

Con el memorando No. GG-DSI-2023-00656 de fecha 19 de julio de 2023, se reciben las observaciones de la Dirección Sistemas de Información. La Auditoría Interna realizó un análisis de las observaciones. En el Anexo N.º1, se incluye un análisis de cada observación.

### 1.10 Acrónimos

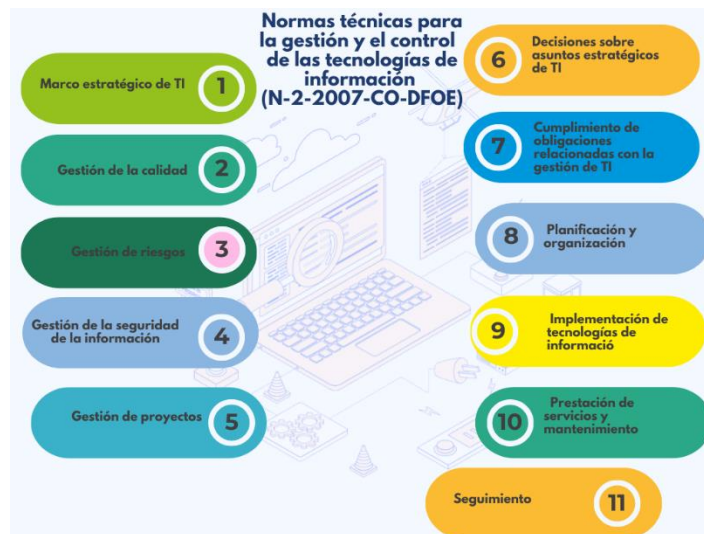
<b>AyA</b>	Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados
<b>BPIP</b>	Banco de proyectos de inversión pública Mideplan
<b>CGR</b>	Contraloría General de la República
<b>COBIT</b>	Control Objectives for Information and related Technology

<b>DSI</b>	Dirección Sistemas de Información
<b>Micitt</b>	Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones
<b>Mideplan</b>	Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica
<b>Mnggti</b>	Marco Normativo de Gobierno y Gestión de las Tecnologías de Información
<b>Ncisp</b>	Normas de control interno para el Sector Público (N-2-2009-CO-DFOE)
<b>Ngcti de la CGR</b>	Normas Técnicas para la Gestión y el Control de las Tecnologías de Información de la CGR <sup>2</sup>
<b>Ntgcti de Micitt</b>	Normas Técnicas para la Gestión y el Control de las Tecnologías de Información del Micitt
<b>Sicop</b>	Sistema Integrado de Compras Públicas
<b>T.I.</b>	Tecnologías de Información

### 1.11 Antecedentes

Las Normas técnicas para la Gestión y el Control de las Tecnologías de Información (Ngcti) (N-2-2007-CO-DFOE) de la CGR fueron aprobadas mediante Resolución R-CO-26-2007 del 7 de junio de 2007, publicada en La Gaceta Nro.119 del 21 de junio de 2007. Para la implementación de esta normativa la resolución en su artículo 6, era clara que la Administración Activa contaba con dos años a partir del 31 de julio del 2007 para cumplir dicha normativa, para lo cual debería formular un plan con las actividades necesarias para lograr una implementación efectiva y controlada. Dicha planificación debía considerar las actividades por realizar, los plazos establecidos para cada una, los respectivos responsables, los costos estimados, así como cualquier otro requerimiento asociado (tales como infraestructura, personal y recursos técnicos) y quedar debidamente documentada. Las Ngcti de la CGR incluían:

**Figura N.º 1**  
**Ngcti detalle**

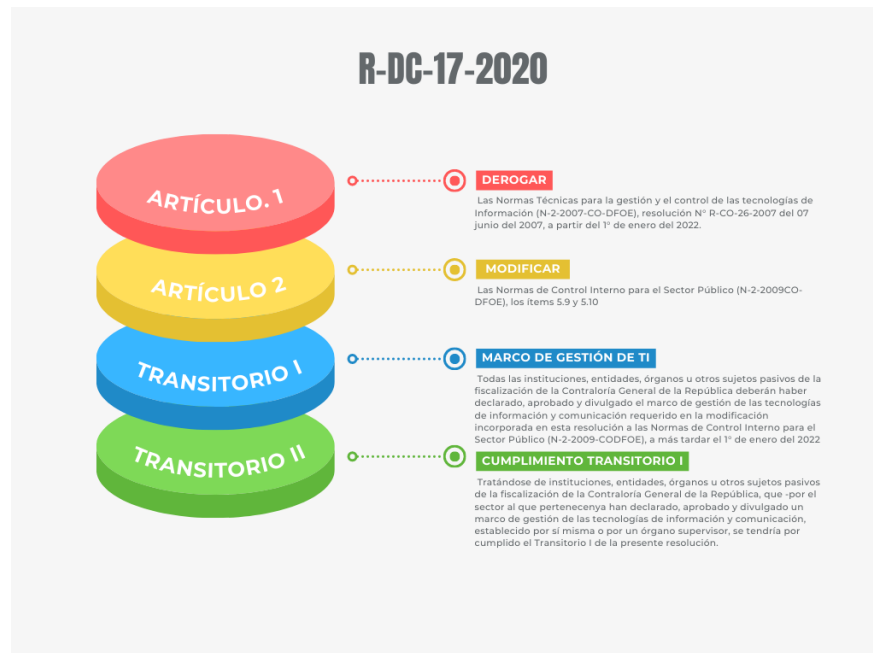


<sup>2</sup> Que se derogan en enero del 2022, por la entrada en vigor de la normativa que emita el Ministerio de Ciencia; Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones.

La Auditoría Interna emitió diferentes informes (servicios de auditoría y servicios preventivos) relacionados con el cumplimiento de las Ngcti, a saber: AU-2019-00084<sup>3</sup>, ICI-2021-004<sup>4</sup>, AU-2021-00435 Advertencia Nro.07-2021 y el AU-2021-00374<sup>5</sup>. Al respecto en reiteradas ocasiones en cuanto al avance se ha recibido el Plan de Implementación CGR (2007), el cuál fue remitido por última vez mediante GG-2021-02111<sup>6</sup>.

El 17 de marzo del 2020, la CGR con la resolución R-DC-17-2020 deroga las Ngcti a partir del 1° de enero del 2022.

**Figura N.º 2**  
**R-DC-17-2020**



**Fuente:** elaboración propia a partir de la R-DC-17-2020

La CGR con el oficio 12077 del 16 de agosto del 2021, informó a la Auditoría Interna que estaba realizando un “Seguimiento de la Gestión sobre las medidas tomadas por las instituciones ante la derogatoria de las Normas Técnicas para la Gestión y Control de las Tecnologías de Información”, con la finalidad de “Determinar el estado de las medidas aplicadas por las instituciones públicas para la aprobación e implementación del Marco de Gestión de Tecnologías de Información y Comunicación (MG TIC) ante la derogatoria de las Normas Técnicas para la Gestión y Control de las Tecnologías de

<sup>3</sup> Auditoría de la gestión de tecnologías de información del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados. 2019.

<sup>4</sup> Auditoría de carácter especial para evaluar la seguridad del sistema comercial integrado en cuanto a los perfiles, 2021.

<sup>5</sup> Normas técnicas para la gestión y el control de las tecnologías de información (N-2-2007-CO-DFOE), 02 de junio 2021.

<sup>6</sup> Respuesta a su memorando AU-2021-00374 sobre Normas técnicas para la gestión y el control de las tecnologías de información. 29 de junio del 2021. Estado de implementación de las Ngcti.



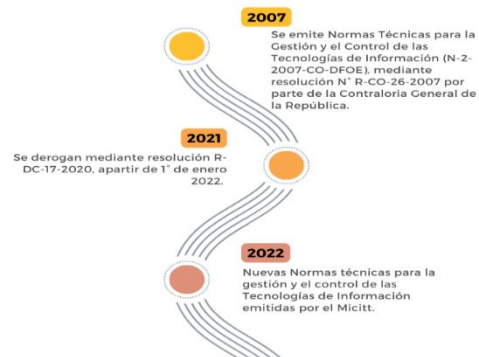
*Información, con el propósito de generar insumos para la toma de decisiones, promover la mejora continua de la gestión y consecuentemente en la prestación de los servicios públicos”. Por lo anterior, solicitó la colaboración a la Auditoría Interna. Con el oficio AU-2021-00638 del 20 de junio del 2021, la Auditoría Interna informó a la Junta Directiva respecto Informe Ejecutivo de Resultados<sup>7</sup> sobre la derogación de las Ngcti de la CGR se indica que “esta auditoría interna considera que, en cuanto al estado actual de las tecnologías de información y comunicación de la institución, no presenta un gran avance, pero se cuenta con un Plan Estratégico de Tecnología de Información y alguna normativa interna, que requiere ser evaluada por la Auditoría Interna”.*

Sobre este particular con el oficio AU-2021-00408<sup>8</sup>, se le remitió el instrumento de evaluación relativo a la derogatoria de las “Normas técnicas para la gestión y el control de las tecnologías de información (N-2-2007-CO-DFOE)” de la CGR<sup>9</sup> al Gerente General para que lo completara. El Gerente General remitió mediante el oficio GG-2021-01858<sup>10</sup> el instrumento completo, evidenciando que el AyA estaba en proceso de cumplir con el Transitorio I de la resolución R-DC-17-2020. En relación con este tema la Auditoría interna emitió una advertencia (AU-2021-00435)<sup>11</sup> en la cual se le informa a la administración que es fundamental contar con una planificación que permita medir el avance y que el jerarca contara con informes de avance periódicos de dicha planificación. A su vez, es importante la valoración de modelos de sanas prácticas en materia de T.I.

El 11 de noviembre del 2021, el Micitt como ente rector en materia de tecnología y gobernanza digital, mediante el MICITT-DGD-OF-215-2021 promulgó a todas las entidades del Gobierno Central, Instituciones Autónomas y Municipalidades el nuevo Mnggti de las Tecnologías de Información, que entraría en vigencia a partir del 1° de enero del 2022.

Para la presente auditoría se debía considerar la cronología de la normativa aplicable en materia de las T.I. y el avance de AyA, en su cumplimiento:

## Normas TI



<sup>7</sup> Remitido mediante AU-2021-00638 a la Junta Directiva, 20 de junio 2021.

<sup>8</sup> 11 de junio del 2021.

<sup>9</sup> División de Fiscalización Operativa y Evaluativa. Área de Fiscalización para el Desarrollo de Capacidades.

<sup>10</sup> 15 de junio del 2021

<sup>11</sup> 17 de marzo del 2021



La estructura del Mnggti emitido por el Micitt, es la siguiente:

**Figura N.º 3**  
Marco normativo emitido por el Micitt



Los procesos que la Institución debe disponer para asegurar la disponibilidad del Mnggti y que puedan brindarse servicios efectivos para mantener la operativa institucional, salvaguardar los datos que se capturan, procesan, organizan, distribuyen y resguardan son (ver más detalle en el Anexo N.º2):

**Figura N.º 4**  
Procesos del Marco de Gestión de TI



La Junta Directiva de AyA mediante el Acuerdo N.º 2021-566<sup>12</sup> del 18 de marzo de 2022 da por conocido las Mnggti del Micitt e instruye a la Gerencia General y DSI que procedan con su divulgación e implementación.

<sup>12</sup> 5.4-Marco Normativo de Gobierno y Gestión de las Tecnologías de Información. Acuerdo n.º 2021-296 (Ref. GGDSI-2021-00967) Memorando GG-2021-04471.

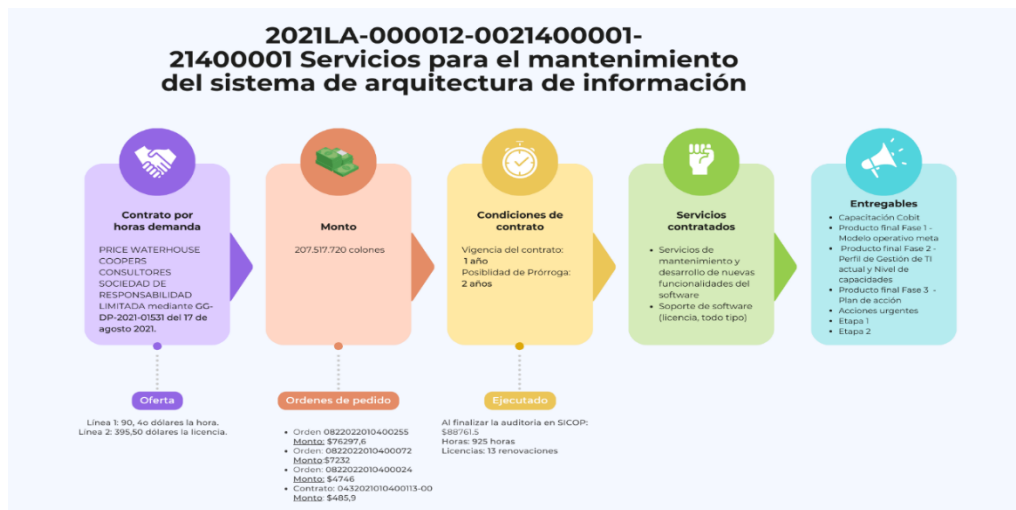
Mediante GG-DSI-2022-00203 del 18 de marzo de 2022, se informa a esta Auditoría Interna lo actuado por la administración ante la derogación de la anterior norma de la CGR (Ngcti) y la entrada en vigor del Mnggti del Micitt. La Administración Activa indica en el oficio que el Mnggti serán implementadas durante los años 2022 y 2023, además, que la DSI se encuentra en las primeras etapas de su ejecución.

La Gerencia General mediante la Circular GG-2021-04784<sup>13</sup> con el Asunto “Normas técnicas para la gestión y el control de las Tecnologías de Información. Ref. AN-2021-566.”, hace de conocimiento de todos los funcionarios de la institución las Ntgcti del Micitt.

La Junta Directiva mediante su acuerdo N.º 2021-539<sup>14</sup>, instruye a la DSI para que, retome en enero del 2022 el plan de trabajo que se había elaborado para dar cumplimiento a las “Normas para la gestión y control de las Tecnologías de Información”, emitidas por la CGR con la resolución R-CO-26-2007, y considerando el Mnggti del Micitt; con las debidas adaptaciones al contexto institucional.

Para implementación del Mnggti del Micitt, la DSI está ejecutando la Licitación Abreviada 2021LA-000012-0021400001 por medio del Sistema Integrado de Compras Públicas (Sicop) denominada “21400001 Servicios para el mantenimiento del sistema de arquitectura de información”, con un costo total de US\$ 88 761.5, que incluye un licenciamiento y 925 horas de consultoría por servicios profesionales, como a continuación se detalla:

**Figura N.º 5**  
**Detalles contratación 2021LA-000012-0021400001**



**Fuente:** Autoría propia a partir de Sicop

13 Normas técnicas para la gestión y el control de las Tecnologías de Información. Ref. AN-2021-566.

14 5.5-Pausa en el plan de trabajo. Advertencia cumplimiento de la Norma para la Gestión y Control de las Tecnologías de Información, resolución R-CO-26-2007, de la Contraloría General de la República. Acuerdo n°2021-296. (Ref. GG-DSI-2021-00857), 23 de noviembre de 2021

En cuanto al consumo de horas y avance de la contratación al culminar este informe, según información proporcionada por la DSI, es el siguiente:

**Figura N°. 6**  
**Estado actual de la contratación 2021LA-000012-0021400001**



**Fuente:** Autoría propia a partir de información aportada mediante correo electrónico de la DSI.

## 2. RESULTADOS

### 2.1 Planificación Estratégica desactualizada

El último Plan Estratégico de Tecnología de Información<sup>15</sup> fue formulado para la década del 2002 al 2014.

El Plan Estratégico Institucional (2016-2020) que fuera ampliado para el año 2021 incluía en la perspectiva de capacidad organizacional, los siguientes objetivos estratégicos:

- PCO-02. Disponer de información confiable, segura y oportuna para el cumplimiento de objetivos estratégicos institucionales.
- PCO-03. Lograr sistemas que le faciliten a los usuarios el trámite de servicios institucionales por medios electrónicos.

<sup>15</sup> El cual se encuentra disponible en la intranet en la documentación del AyA y era conocido como Plan Estratégico Informático, que fuera realizado por una contratación externa por servicios profesionales y detalla una inversión total en proyectos de US\$ 20 000 010



Específicamente para el primer objetivo estratégico PCO-02, se encontraban las siguientes iniciativas estratégicas y metas:

**Tabla N.º 1**  
**Plan Estratégico (2016-2020)**

Iniciativa Estratégica	Meta	Año
Alinear el Plan Estratégico de TI al Plan Estratégico Institucional.	100%	2019
Crear la normativa para la vinculación e integración de sistemas de información.	Política	2019
Contar con soluciones informáticas innovadoras e integradas.	90%	2019
	90%	2020
Brindar disponibilidad de la plataforma tecnológica.	98%	2019
	98%	2020
Atención de requerimientos de usuarios organizacionales.	85%	2019
	85%	2020

**Fuente:** Autoría propia, Plan Estratégico de AyA (2016-2020)

En el Plan Estratégico (2022-2026), se incluye como un eje estratégico la Innovación empresarial, el cual tiene un *“enfoque estratégico de innovación orientado, a desarrollar e implementar tecnologías para mejorar la prestación de los servicios que demandan los clientes (actuales y futuros), permitirá convertir al AyA en un referente”*.

Dicho eje estratégico tiene como objetivo estratégico, objetivos específicos y metas anuales:

**Figura N.º 7**  
**Objetivos Eje estratégico 2. Innovación empresarial**

<b>Responsable:</b> Subgerente Ambiente, Investigación y Desarrollo, Dirección de Sistemas de Información, Director (a) Capital Humano			
ID	OBJETIVO ESTRATÉGICO	LÍNEA BASE AL 2021	METAS
3	Desarrollar acciones que fomenten la gestión de la creatividad y la innovación en las acciones de la empresa de forma transversal	34,99	Año 2024: 50,98 Año 2026: 53,04
ID	OBJETIVO ESPECÍFICO	LÍNEA BASE AL 2021	METAS
3.1	Lograr una estructura para la gestión de la innovación	60,90	Año 2024: 60,9 Año 2026: 60,9
3.2	Disponer de recursos y esfuerzo económico en el fomento de la creatividad y experimentación	47,74	Año 2024: 48,86 Año 2026: 48,86
3.3	Fortalecer la gestión de la Investigación, desarrollo y creatividad en la empresa	50,64	Año 2024: 59,59 Año 2026: 60,73
3.4	Disponer de una cultura innovadora de la empresa; prácticas y resultados	19,18	Año 2024: 34,23 Año 2026: 40,53
3.5	Lograr la implantación de soluciones innovadoras para la eficiencia	15,69	Año 2024: 60,38 Año 2026: 60,38
3.6	Lograr la implantación de tecnologías	19,67	Año 2024: 41,71 Año 2026: 44,61
3.7	Disponer de aplicación de procedimientos avanzados	31,10	Año 2024: 51,17 Año 2026: 55,28
3.8	Desarrollar un Marco de Gestión de las Tecnologías de Información que incorpore la gobernanza de datos, seguridad de la información y la continuidad del negocio <sup>1</sup>	3 %	Año 2023: 36 % Año 2024: 72 % Año 2025: 88 % Año 2026: 94 %

**Fuente:** Plan Estratégico



En el documento de planificación estratégica se mencionan temas relacionados con Tecnologías de Información en el análisis FODA, donde se indica como debilidades en el AyA, la obsolescencia de sistemas vitales. Como oportunidades se mencionan iniciativas gubernamentales e incorporación de nuevas tecnologías. Es decir, se reiteran las iniciativas del Plan Estratégico de AyA (2016-2020).

La Auditoría Interna validó que la DSI realizó el Plan Anual Operativo para los últimos tres años y en cuanto al presupuesto de la DSI se tiene:

**Tabla N.º 2**  
**Presupuesto de la DSI**  
**-en miles de colones-**

2020	2021	2022	2023
2 202 035 000	525 723 395	1 120 007 204	6 425 509 139

**Fuente:** Oficio GG-DSI-2023-00226 de la Dirección Sistemas de Información para los años 2020, 2021 y 2022. Para el presupuesto 2023 se solicitó a la DSI mediante correo electrónico.

Si bien, el Plan Estratégico Institucional incluye el desarrollo del Mnggti del Micitt, y la implantación de soluciones innovadoras y de tecnología hasta el año 2026 en un 94%, el AyA no cuenta con un Plan Estratégico de Tecnología de Información, que incluya lo relacionado con el portafolio de proyectos de tecnología de información, las estrategias de las T.I. en el AyA, a partir del modelo de arquitectura empresarial<sup>16</sup> y las acciones estratégicas en cuanto ciberseguridad, soporte y telecomunicaciones. Lo anterior, fue indicado por esta Auditoría Interna en el informe ICI-2022-006 (ver recomendación 4.2).

Según las Ntgcti emitidas por el Micitt, 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 para establecer los requerimientos al nivel tecnológico para la sostenibilidad de las operaciones institucionales, así como los cambios y mejoras a los recursos tecnológicos instalados y las oportunidades de crecimiento y entrega en valor público. Adicionalmente se deben incorporar indicadores que permitan valorar el nivel de cumplimiento de los objetivos estratégicos, las acciones de revisión y ajuste a la estrategia. A su vez, 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

<sup>16</sup> Las Ntgcti define la Arquitectura Empresarial como: “modelo integrador de la institución, que brinda una visión sistémica de la institución con enfoque en la tecnología y los negocios. El principal objetivo de la arquitectura empresarial es ayudar a la organización a gestionar procesos de negocio que promuevan la implementación de estrategias institucionales”.





obsolescencia, mejora), adquisición de nuevos recursos tecnológicos, basados en la línea estratégica institucional establecida<sup>17</sup>.

Igualmente, la norma establece que AyA debe:

- establecer una Política de Innovación e investigación tecnológica donde se determinen los mecanismos necesarios para asegurar el establecimiento de un proceso continuo por medio de la Unidad de T.I.
- disponer de un programa de iniciativas institucionales que pueden ser habilitadas a través de la incorporación de recursos y servicios tecnológicos, respaldados debidamente por la valoración de la factibilidad y entrega de valor respectivos.
- desarrollar la planificación anual operativa que oriente las acciones para asegurar la mantenibilidad y disponibilidad de los recursos tecnológicos, la incorporación de nuevas facilidades (a través de proyectos) y el presupuesto asociado a las actividades y tareas, debidamente alineadas con los objetivos estratégicos establecidos por la institución.

Ahora bien, las Normas Técnicas sobre presupuesto emitidas por la CGR, establecen:

*“2.1.4. Vinculación con la planificación institucional. El Subsistema de Presupuesto debe sustentarse en la planificación institucional para que responda adecuadamente al cumplimiento de sus objetivos y contribuya a la gestión de la institución de frente a las demandas sociales en su campo de acción. Los programas que conforman el presupuesto institucional, deben reflejar fielmente las metas, objetivos e indicadores contemplados en la planificación anual y ésta debidamente vinculada con la planificación de mediano y largo plazo, en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo y con los planes sectoriales y regionales en los que participa la institución; es decir el presupuesto es la expresión financiera del plan. Tratándose del sector municipal debe existir la debida vinculación con el plan de desarrollo local, plan de desarrollo municipal. El Subsistema de Presupuesto debe brindar los insumos necesarios para retroalimentar la planificación institucional, aportando los elementos que requieran el jerarca y los titulares subordinados, según su ámbito de competencia, para revisar, evaluar y ajustar periódicamente las premisas que sustentan los planes institucionales y su vinculación con el presupuesto”. (el destacado no es del original)*

La DSI ha sufrido cambios de la Dirección General y la comisión asesora en T.I. conformada por la Junta Directiva se inactivó, lo que podría justificar que a la fecha no se cuente con un Plan Estratégico de T.I.

Debe considerarse que la gobernanza de las T.I. es un tema que necesariamente debe involucrar a la Junta Directiva, su comité asesor y la Gerencia General. La entidad debe optimizar el uso de los recursos financieros invertidos en la gestión de

<sup>17</sup> Puede observarse como en las iniciativas estratégicas se tiene la implantación de tecnologías con metas entre el 2024 y 2026, que no superan el 50%





T.I. procurando el logro de los objetivos de esa inversión, controlando en forma efectiva dichos recursos y observando el marco jurídico que al efecto le resulte aplicable.

El no contar con un instrumento de planificación estratégica en materia de tecnologías de información expone a la administración a destinar recursos y esfuerzos a iniciativas que no son de importancia estratégica para la institución, además la carencia de una estrategia institucional de T.I. es por sí mismo un riesgo institucional, ya que la administración de los recursos no se estaría llevando a cabo en función de una estrategia que coadyuve a la consecución de los objetivos estratégicos institucionales y las mejoras en la plataforma tecnológica institucional y por ende, no generar impacto en los objetivos estratégicos institucionales. El AyA debe optimizar el uso de los recursos financieros (públicos) invertidos en la gestión de T.I. procurando el logro de los objetivos de esa inversión, controlando en forma efectiva dichos recursos y observando el marco jurídico que al efecto le resulte aplicable.

## **2.2 Falta de vinculación de las acciones de mejora con la normativa**

Mediante el acuerdo de Junta Directiva No.2021-539<sup>18</sup> se instruye a la DSI para que retome en enero de 2022 el plan de trabajo que se había elaborado para dar cumplimiento a la Ngcti de la CGR, con el fin de considerar la Ntgcti del Micitt y con las debidas adaptaciones al contexto institucional.

Con el acuerdo de Junta Directiva No. 2021-566<sup>19</sup> se da por conocidas las Ntgcti emitidas por el Micitt y se instruye a la Gerencia General y la DSI para que procedan con su divulgación e implementación. Con el acuerdo de Junta Directiva No. 2023-94<sup>20</sup> se conoce el plan de acción para la implementación de Ntgcti en su versión 1, en el cual la fecha de cumplimiento era diciembre 2022 para las acciones de mejora denominadas “acciones urgentes” y algunas de las denominadas “etapa 1”. (ver Anexo No. 3).

Al verificar el estado de la implementación de la normativa emitida por Micitt, se determina por la Auditoría Interna que existe avance, según lo indicado por la Gerente General con el oficio GG-2023-01800 del 9 de junio del 2023, y que se cuenta con una nueva versión (quinta) del Plan de Acción<sup>21</sup>.

A pesar del avance, que indica la Gerencia General, la Administración Activa, estableció una metodología de planificación y recepción de entregables con el contratista, a partir

<sup>18</sup> Comunicado el 26/11/2021 5.5-Pausa en el plan de trabajo. Advertencia cumplimiento de la Norma para la Gestión y Control de las Tecnologías de Información, resolución R-CO-26-2007, de la Contraloría General de la República. Acuerdo N.º2021-296. (Ref. GG-DSI-2021-00857)

<sup>19</sup> Comunicado el 09/12/2021. 5.4-Marco Normativo de Gobierno y Gestión de las Tecnologías de Información. Acuerdo N.º 2021-296 (Ref. GGDSI-2021-00967) Memorando GG-2021-04471.

<sup>20</sup> Comunicado el 30/03/2023. 5.1-Plan de acción implementación de Normas técnicas para la gestión y el control de las Tecnologías de Información. Acuerdo n.º 2022-521. Memorando GG-2023-00414

<sup>21</sup> Comunicado el 15 de junio de 2023. 14-ARTÍCULO 14: Actualización del Plan de Acción de Implementación de las Normas Técnicas para la Gestión de las Tecnologías de Información. ICI-2022-006. Acuerdo 2022-521. Recomendación 4.1. Memorando GG-2023- 01426



de lo que la DSI, llamó acciones de mejora y no directamente de la guía que remitió el Micitt (ver Anexo No. 3). Por lo tanto, para poder validar el estado de avance en la implementación fue necesario solicitarle al Administrador del Contrato con el oficio AU-2023-00662, que completara una matriz, con la finalidad de asegurar que los productos finales que indica Mnggti, realmente estuvieran concluidos. Con el oficio GG-DSI-2023-00537 del 22 de junio del 2023, el Administrador del Contrato remite la matriz (Anexo No.4), de la cual se puede concluir respecto a la implementación:

**Tabla N.º 3**  
**Implementación del Mnggti**

Proceso	Cantidad de productos según las Mnggti	Avance (%)	Cantidad de acciones de mejora					Fecha límite de cumplimiento	Observaciones
			0%	30%	50%	80%	100%		
I. Gobernanza de TI	4	75%	1				4	05/05/2023	*AM19-Aún sin definirse Orden #4
II. Gestión de TI	4	25%	3				4	05/05/2023	*AM18-AM20-AM21-Aún sin definirse Orden #4
III. Planificación Tecnológica Institucional	7	86%			2	4	3	05/05/2023	*AM02-AM03-AM08-AM09-AM17-Aún sin definirse Orden #4
IV. Gestión de Riesgos Tecnológicos	3	75%			2		2	05/05/2023	*AM04-AM17-Aún sin definirse Orden #4
V. Arquitectura Empresarial	4	38%	2		2		3	05/05/2023	*AM04-AM08-AM33-Aún sin definirse Orden #4
VI. Calidad de los Procesos Tecnológicos	0	0%	1					Aún sin definirse Orden #4	
VII. Recursos Humanos	1	0%	1					05/05/2023	
VIII. Contratación y Adquisición de Bienes y Servicios Tecnológicos	0	0%							Este objetivo no se cubre dentro de las Acciones de Mejora. Ya existe un proceso institucional formal que lo considera
IX. Gestión de Proyectos que implementan Recursos tecnológicos	4	100%					4	05/05/2023	
X. Desarrollo, Implementación y Mantenimiento de sistema de Información	0	0%	7					Aún sin definirse Orden #4	
XI. Seguridad y Ciberseguridad	1	17%	3		2			Aún sin definirse Orden #5	
XII. Administración Infraestructura Tecnológica	2	33%	2	3			1	05/05/2023	*AM08-AM05-AM22-AM23-AM33 Aún sin definirse Orden #4
XIII. Continuidad y Disponibilidad Operativa de los	1	50%			2			Aún sin definirse Orden #4	



INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADO  
AUDITORÍA INTERNA

Proceso	Cantidad de productos según las Mnggti	Avance (%)	Cantidad de acciones de mejora					Fecha límite de cumplimiento	Observaciones
			0%	30%	50%	80%	100%		
Servicios Tecnológicos									
XIV. Aseguramiento	0	0%	3					Aún sin definirse Orden #4	

Fuente: Tomado de la matriz (Anexo No. 3)

Por otro lado, es importante mencionar que los entregables han sido recibidos solo por funcionarios de la DSI y remitidos a Gerencia General mediante GG-DSI-2023-00487<sup>22</sup>, quedando al pendiente la revisión y aceptación oficial por parte de la administración en cumplimiento al acuerdo de Junta Directiva 2021-566, ya sea por la DSI, la Gerencia General o la Junta Directiva, conforme sus competencias. Le queda duda a esta Auditoría Interna como la Administración Activa puede dar seguimiento al cumplimiento de la implementación, si no existía una vinculación de la planificación de las acciones de mejora con las Mnggti.

La documentación aportada para las 9 acciones de mejoras en acciones urgentes y las 5 acciones de etapa 1 se encuentra:

- La documentación aportada está en formato Word.
- Los documentos pdf aportados son propuestas (incluso con comentarios).
- Los documentos no cuentan con la codificación oficial a la documentación de AyA.
- Los documentos finales no tienen firma de responsables, que permita evidenciar que es la última versión oficializada.

A su vez, existen acciones de mejora recibidas y pendientes de revisión y aprobación:

#### Tabla N.º 4

#### Detalle de acciones urgentes pendientes de implementación

Acción	Fecha de aceptación
AM01 Definir el catálogo de servicios institucionales	05/05/2023
AM02 Formalizar la visión institucional de gobierno de TI	19/04/2023
	05/05/2023
AM03 Definir el modelo de toma de decisiones para el gobierno y gestión de las TI.	05/05/2023
AM04 Articular un Comisión Institucional de Riesgo	19/05/2023
AM05 Implementar la planificación y control de operaciones de TI	27/04/2023
AM06 Habilitar la práctica de gestión de la configuración	19/05/2023
AM07 Definir lineamientos para orientar la innovación	19/05/2023
AM29 Establecer plan de divulgación y concientización sobre el gobierno y gestión de las TI en AyA	05/05/2023
AM30 Optimizar el marco de procesos de TI de AyA	05/05/2023

Fuente: Autoría propia, Plan de Acción implementación

<sup>22</sup> 8 de junio del 2023. Su oficio GG-2023-01732 (Traslado de solicitud de información. Ref. AU-2023-00601).



Tabla N.º 5

Productos validados de la etapa 1 con fecha de entrega a mayo 2023

Acción	Fecha de aceptación
AM09 Actualizar definiciones sobre programas y proyectos	23/05/2023
AM10 Definir métodos y artefactos para elementos clave de proyectos de TI	05/05/2023
AM11 Definir modelo de reporte y seguimiento de los servicios y funciones de TI	23/05/2023
AM12 Optimizar la metodología de gestión de riesgos institucional	19/05/2023
AM31 Definir un plan de capacitación para el desarrollo de la gestión de TI	19/04/2023

Fuente: Autoría propia, Plan de Acción implementación

Por otro lado, es importante mencionar que el involucramiento debe ser constante pues esta implementación se está realizando con una licitación abreviada (2021LA-000012-0021400001) y no se refleja ninguna medida de control sobre las modificaciones o mejoras que la Junta Directiva, Gerencia General o la Comisión Asesora de T.I. emitan a los productos recibidos en cumplimiento de sus responsabilidades.

Las Ntcgti del Micitt respecto al cumplimiento son claras al indicar:

*“El Marco Normativo de Gobierno y Gestión de las Tecnologías de Información orienta a la institución en la implementación de buenas prácticas que permiten la adecuada gestión de los procesos requeridos para brindar de forma oportuna y efectiva los servicios brindados a través del uso y administración de los recursos tecnológicos de forma tal que **garanticen la continuidad de las operaciones institucionales, la salvaguarda de la información gestionada, la entrega de valor y el cumplimiento normativo**. Para el proceso de implementación es necesario tener conocimiento sobre la gestión institucional, naturaleza, tamaño y complejidad, volumen de operaciones y cómo esta se apoya en su operativa con el uso de los recursos tecnológicos y su nivel de dependencia. Este proceso puede ser progresivo, debidamente planificado, de acuerdo con las prioridades institucionales, criticidad de los procesos y riesgos asociados al uso de recursos tecnológicos y los servicios requeridos que se brindan a través de la gestión de TI” (el destacado no es del original)*

A su vez, en cuanto al perfil es clara al indicar:

*“Para asegurar que se realiza una adecuada implementación de cada proceso que soporta la gestión de tecnologías de información, debe asegurarse que cumpla con el siguiente perfil:*

- 1. Debe estar formalmente definido a través de la disposición de un objetivo claro y metas específicas, que sean ejecutables, reales, orientadas a resultados y medibles.*
- 2. La propiedad del proceso debe estar claramente establecida, sobre el diseño, interacción con otros procesos, rendición de cuentas de los resultados finales, medición del desempeño e identificación de mejora*
- 3. Debe estar claramente establecida **la secuencia de actividades de forma lógica, consecuente, flexible, y escalable** de forma tal que produzca los resultados esperados, considerando el manejo de excepciones y emergencias.*



4. Los roles y responsabilidades deben estar exactamente asignados para la ejecución efectiva de las actividades clave y su documentación, además de la rendición de cuentas sobre los entregables finales asociados". (el destacado no es del original)

Las Ntcgti del Micitt vigentes son claras referentes a las responsabilidades de la Comisión Asesora de T.I., como ente rector dentro de la organización, en el tanto debe velar por la implementación y seguimiento del Mnggti y las sanas prácticas. A su vez, la Junta Directiva es responsable del establecimiento del Gobierno Corporativo como máximo jerarca institucional, que debe apoyar y supervisar la adecuada implementación de Mnggti en el AyA, y su gestión por parte de la instancia competente en materia de T.I. en el AyA.

Es importante observar también en las mismas Ntcgti definen:

***"Gobierno corporativo** - conjunto de normas, principios y procedimientos que regulan la estructura y el funcionamiento de los órganos de gobierno de una institución. Establece las relaciones entre la Junta Directiva, el consejo de administración, los accionistas y el resto de partes interesadas, y estipula las reglas por las que se rige el proceso de toma de decisiones sobre la institución para la generación de valor.*

***Gobierno de TI** - uno o varios procesos que permiten gestionar, administrar y operar de manera más eficiente las tecnologías de información en beneficio de toda la institución. El gobierno de Tecnologías de Información es uno de los elementos del gobierno corporativo, debe estar claramente establecida la autoridad y el modelo de gobierno, darse la ejecución de los proyectos según la dirección dada, realizarse la gestión operativa y estar integrado con las unidades institucionales".*

El avance de la normativa, como se puede observar en las mismas Normas, establece que la entidad pública debe tener un órgano rector que permita establecer las prioridades en cuanto al cumplimiento de estrategias propuestas por la Unidad de T.I.; debidamente conformado por las autoridades institucionales administrativas competentes según corresponda a cada institución, participando a los titulares responsables de la Planificación Institucional y de las T.I. como un asesor en los modelos de habilitación de los objetivos, necesidades y oportunidades institucionales a través del uso de T.I. Así como elementos para la rendición de cuentas sobre el uso adecuado de las T.I. para responder a las necesidades, objetivos y oportunidades institucionales, aplicable en el caso de esta implementación que se está llevando a cabo con una Licitación Abreviada.

Así mismo, se menciona que la conceptualización de este órgano rector debe ser una instancia de alto nivel, que busca habilitar la gobernanza en torno a las T.I., siendo un espacio de diálogo y coordinación entre las gerencias de la institución y la unidad responsable de las T.I.

La Ley de Contratación Administrativa (N.º7494) norma en el artículo 13 que la Administración fiscalizará todo el proceso de ejecución del contrato.





Los cambios en el cronograma de implementación, la metodología de la contratación y la falta de vinculación de la planificación con la guía y las Ntgcti, podría ser por la falta de involucramiento de la Comisión Asesora de T.I. Al respecto, se le consultó con el oficio AU-2023-00692 a dicha Comisión si conocía los cambios al cronograma y al respecto mediante documento GG-DSI-2023-00552 se indica que la “*primera sesión ordinaria de la Comisión a realizarse el jueves 06 de julio [...]*”. Y que la información solicitada por esta Auditoría Interna se podrá disponer, una vez que se realice la sesión de la Comisión.

Como fue indicado en el hallazgo 4.1, el AyA no cuenta con un Plan Estratégico de T.I. y en cuanto a la implementación del Mnggti se determinan debilidades en la vinculación de la planificación y con el seguimiento de los responsables, lo que podría generar atrasos en la implementación, a pesar de que corresponden a recursos públicos.

### 2.3 **Arquitectura empresarial no actualizada a la realidad institucional**

El AyA cuenta con un documento de arquitectura empresarial o de información formulado en el 2018, mediante contratación 2017LA-00027-PRI. No obstante, a la fecha AyA no tiene actualizado el documento de arquitectura empresarial.

Nuevamente con la contratación 2021LA-000012-0021400001, se solicita “*Contratar servicios profesionales, así como licenciamiento de software para el mantenimiento y actualización de los modelos y servicios de arquitectura de información del AyA*”. Con la contratación 2017LA-00027-PRI, el personal de AyA fue capacitado, no obstante se evidencia la dependencia con terceros para mantener la arquitectura actualizada de acuerdo con la realidad Institucional, ya que el AyA no realizó la actualización por su cuenta en los años 2019 y 2020. A su vez, a pesar de que la herramienta *Architect System* fue adquirida mediante el 2017LA-00027-PRI, ha tenido un escaso uso en la Institución en los últimos años.

Por lo tanto, se evidencia que AyA no realiza una actualización permanente de los documentos que son fundamentales para la dirección de las TI ni se aprovechan las herramientas adquiridas para la formulación de dichos productos. A continuación, se detallan las inversiones realizadas por el AyA:

**Tabla N.º 6**

#### **Contrataciones para atender arquitectura empresarial o de información en el AyA**

<b>Contratación</b>	<b>Monto</b>	<b>Objeto</b>	<b>Subpartida</b>
<b>2017LA-00027-PRI</b>	¢179.633.600	1-Diseño e implementación arquitectura de información organizacional (El costo de las 8 fases) 2-Licencia de Software de arquitectura.	1.04.05 5.99.03
<b>2021LA-000012-0021400001</b>	¢207.517.720	1-Servicios de mantenimiento y desarrollo de nuevas funcionalidades del software servicios de mantenimiento y desarrollo de nuevas funcionalidades del software. 2-Soporte de software (licencia, todo tipo) licencias para software	5.99.03

**Fuente:** Autoría propia, con los datos obtenidos de Sicop





Mediante el Reglamento para la adquisición y administración de los recursos informáticos del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (octubre 2018), en su artículo 7 se le atribuye a la DSI:

*“Artículo 7: Arquitectura de sistemas de información, software, hardware y comunicaciones. Corresponde a la Dirección de TI, en concordancia con la estandarización y estrategia institucional, definir y actualizar la Arquitectura tecnológica, para los proyectos que se ejecutarán y/o que se encuentren en operación.”*

Las Ntgcti del Micitt son claras respecto a la importancia de gestionar la arquitectura empresarial:

*“La Institución debe disponer de prácticas formales que permitan gestionar la arquitectura empresarial orientada la gestión de los procesos institucionales para promover la implementación de la estrategia organizacional, en el que se establezca la identificación formal de la estructura de datos clasificada según su nivel de criticidad y uso, la asociación de los procesos institucionales, de acuerdo con el uso de recursos tecnológicos (sistemas de información e infraestructura) para acceder, procesar y almacenar los datos e información.*

*La entidad debe contar con un modelo de arquitectura que permita visualizar adecuadamente la estructura de procesos institucionales y la relación de uso de recursos instalados (sistemas de información, infraestructura tecnológica) para gestionar los datos e información requeridos en la operativa. El órgano rector de Gobernanza en TI tiene la responsabilidad de establecer el modelo de arquitectura empresarial.*

*La institución debe disponer de un modelo de clasificación de datos e información, según criterios y requisitos legales, de valor, según el nivel de criticidad y susceptibilidad a divulgación o modificación no autorizada. La Unidad de TI se basará en este modelo para establecer las directrices de seguridad y protección de los datos e información institucionales”. (el destacado no es del original)*

Las Ncisp en su numeral 5.9 que el jerarca y los titulares subordinados, según sus competencias, deben propiciar el aprovechamiento de tecnologías de información que apoyen la gestión institucional mediante el manejo apropiado de la información y la implementación de soluciones ágiles y de amplio alcance.

La Ley de Contratación Administrativa (N.º 7494), en su artículo 4 define los principios de eficiencia y eficacia en cuanto a los actos de la contratación administrativa cuyo propósito debe ser el de garantizar la efectiva satisfacción del interés general, a partir de un uso eficiente de los recursos institucionales.

El COBIT (Control Objectives for Information and related Technology) 2019, como modelos de sanas prácticas, establece en su objetivo EDM04—Asegurar la optimización de los recursos, dispone que se asegure de recursos adecuados y suficientes en T.I. que apoyen eficazmente los objetivos empresariales, a un coste



óptimo. Por otro lado, el APO03—Gestionar la arquitectura de la empresa indica que se debe establecer una arquitectura común que consiste en capas de arquitectura de procesos de negocio, información, datos, aplicaciones y tecnología. En la actividad APO03.02 *“La arquitectura de referencia describe las arquitecturas actuales y objetivo para los dominios de negocio, información, datos, aplicación y tecnología”*.

Mediante GG-2023-00413<sup>23</sup> la Gerencia General indica ante la consulta:

***“¿En el momento que se asume la Gerencia dispone de algún diagnóstico de la arquitectura empresarial actual?”***

*“Según información de la Dirección Sistemas de Información, el diagnóstico de la arquitectura empresarial existente se fundamentó en los alcances definidos en la primera contratación 2017LA-00027-PRI “SERVICIOS PROFESIONALES ESPECIALIZADOS PARA DISEÑAR Y DEFINIR LA ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN”.*

*Al iniciar la ejecución de la segunda contratación mediante memorando GG-DSI-2022-00474 de fecha 20 de junio del 2022, se remitió el Plan de Acción a la Gerencia General para la Implementación de las Normas técnicas para la gestión y el control de las Tecnologías de Información, el cual en el apartado 3 Inducción; explica los motivos que dan origen a la necesidad de enfocar los esfuerzos al cumplimiento de las normas técnicas del MICITT, previo a la actualización de la arquitectura empresarial, razón por la cual, actualmente se está en proceso de revisión y ajuste del diagnóstico de la arquitectura empresarial de Aya.”*

Por otro lado, en el mismo oficio se indica el involucramiento de la Gerencia General para la definición de la arquitectura de información:

***“2. ¿Cuál es la participación de la Gerencia en la definición de la Arquitectura Empresarial?”***

*“En la contratación No. 2021LA-000012-0021400001 la Gerencia General ha tenido participación según se indica a continuación:*

*Acuerdo de Junta Directiva No. 2021-566, emitido el 07 de diciembre 2021, donde se instruye a la Gerencia General y la Dirección de Sistemas de Información sobre la divulgación e implementación de las Normas Técnicas.*

- Circular No. GG-2021-04784 de fecha 21 de diciembre del año 2021, comunicación a todo el personal de la Institución sobre la divulgación de las Normas técnicas para la gestión y el control de las Tecnologías de Información.*

- Memorando No. GG-DSI-2022-00734 de fecha 8 de septiembre del 2022, se comunica por parte de la Dirección Sistemas de Información a la Gerencia General la solicitud de traslado de fechas para atender el entregable “Catálogo de servicios de negocio”.*

La DSI, con respecto a *“las actualizaciones que se han realizado en estos años hasta el 2022 a la arquitectura de información”*, mediante GG-DSI-2023-00122<sup>24</sup> indica:

<sup>23</sup> En respuesta al AU-2023-00093 (A4-J), 01 de febrero de 2023

<sup>24</sup> En respuesta al AU-2023-00057, 22 de febrero del 2023.



*“Una vez finalizada la contratación 2017LA-00027-PRI, se emitió acuerdo de Junta Directiva N. 2019-149, el pasado 23 de Abril del año 2019, en donde se indica textualmente: “... se instruye a la Gerencia General continuar con las acciones para el mantenimiento y retroalimentación del proyecto “.*

*La DSI utilizó diferentes medios de comunicación tales como: memorando N.GG-DSI-2019-00624, sesiones en Teams, solicitando a la Gerencia General, brindar las indicaciones necesarias para proceder a realizar el traslado de la administración de la herramienta sin tener respuesta alguna. Por consiguiente, no se han realizado actualizaciones al modelo en la herramienta Architect en el período indicado en la consulta.”*

Por otro lado, en mismo oficio la DSI responde a la solicitud:

***“Indicar la participación de involucrados en gerencia y otras unidades, en la elaboración de la arquitectura empresarial de la Institución. Respuesta/***

*“Mediante Memorando GG-2018-01444, la Gerencia General emite instrucciones al personal de Gerencia para participar del taller de arquitectura de la información. dicho personal convocado corresponde a:*

- James Phillips Avila, Gerencia General*
- Jessica Brizuela Corrales, Gerencia General*
- Enor González Arroyo, Gerencia General*
- Fabio Hernández Ramírez, Gerencia General*
- Marcela Vargas Araya, Gestión Tarifaria*

*Así mismo, se cuenta con el documento denominado: “Memorando Taller Arquitectura Empresarial”, en donde la Gerencia General mediante memorando GG-2018-01424 solicita a las diferentes áreas involucradas en el proyecto participar de los talleres. La lista de las áreas se encuentra en el memorando citado.*

*En el documento El 20180215 - Plan de trabajo se establece en la página 26 en el punto 4.3 tabla 5 se indican los funcionarios clave de AyA involucrados en el proyecto.”*

El acuerdo de Junta Directiva N.º 2019-468<sup>25</sup> señala:

*“Esta Junta Directiva aprueba el documento denominado “Conformación y funcionamiento de la comisión de Tecnologías de Información y Comunicaciones” (Comisión de TI) del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, adscrita al Consejo Gerencial Institucional y conformada por las siguientes áreas y sus representantes:*

*Presidencia Ejecutiva – Yamileth Astorga Espeleta  
Gerencia General – COORDINACIÓN – Manuel Salas Pereira  
Subgerencia General - Annette Hénchoz Castro  
Subgerencia Ambiente, Investigación y Desarrollo –SAID– Florentino Fernández Venegas  
Subgerencia de Sistemas Delegados – Cecilia Martínez Artavia  
Subgerencia de Sistemas Gran Área Metropolitana – Roy Barboza Sequeira  
Subgerencia de Sistemas Periféricos – Nathalie Montiel Ulloa  
Dirección Jurídica – Rodolfo Lizano Rojas*

<sup>25</sup> 3 de diciembre de 2019.



INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADO  
AUDITORÍA INTERNA

*Dirección de Planificación Estratégica – James Phillips Ávila*  
*Dirección Gestión de Capital Humano – Yolanda Salas Hernández*  
*Dirección Financiera – Ana Cecilia Matamoros Jiménez*  
*Dirección Proveeduría – Jennifer Fernández Guillén*  
*Dirección Sistemas de Información – María Lorena Echandi Echeverría”*

Del acuerdo de Junta Directiva No.2022-521<sup>26</sup> se extrae lo siguiente:

**Figura N.º8**

**Acuerdo 2022-521 tomado en Junta Directiva respecto a Informe final de control interno N.º ICI-2022-006 (ES-001-2022)**

Recomendación	Responsable	Plazo de cumplimiento	Actividades	Observaciones
4.1	Junta Directiva	14 de diciembre de 2022	Instruir a la Comisión de Tecnologías de Información y Comunicaciones (Acuerdo n.º 2019-468), para que presente una metodología para priorizar las estrategias propuestas de tecnología de información, que cuente con un registro de las decisiones tomadas por este órgano y rinda al menos informes semestrales a la Junta Directiva.	Se debe renombrar a la comisión. Solicitar el plan de acción aprobado para esta comisión. Revisar el objetivo de la comisión.
4.2	Junta Directiva	28 de febrero del 2023	Instruir a la Comisión de Tecnologías de Información y Comunicaciones (Acuerdo n.º 2019-468), y a la Dirección Sistemas de Información para que presente para aprobación de la Junta Directiva el Plan Estratégico en Tecnología de Información.	Solicitar a la Comisión de Tecnologías de Información y Comunicaciones y a la Dirección Sistemas de Información Plan Estratégico en Tecnología de Información.

Se encuentra en el oficio de Junta Directiva N.º2023-00005 M<sup>27</sup> que:

*“2. Los seguimientos que ha efectuado la Junta Directiva de los proyectos de tecnologías de información desarrollados desde el año 2020.  
Del 2020 a la fecha no se ha adoptado un acuerdo que brinde seguimiento a los proyectos de TI.”*

Se puede observar que no ha habido un seguimiento por parte de la Gerencia General ni de la Comisión Asesora de T.I., para la actualización del modelo Arquitectura empresarial para la Institución ni del Plan Estratégico de T.I., a pesar de que fue conformado el 3 de diciembre de 2019 con el acuerdo de Junta Directiva No. 2019-468 y su reglamento de organización y funcionamiento norma entre sus funciones:

*“1. Promover el Plan Estratégico de tecnologías de información y comunicaciones alineado al Plan Estratégico Institucional.*

<sup>26</sup> 8 de noviembre de 2022.

<sup>27</sup> 03 de marzo del 2023





2. *Priorizar y asignar recursos para el desarrollo de proyectos de implementación de nuevas tecnologías de información y comunicación, de carácter estratégico para la Institución.*
3. *Proponer estrategias, mecanismos o modelos de ejecución y financiamiento para la implementación de las tecnologías de información y comunicaciones.*
4. *Designar, si así lo consideran necesario, un funcionario de su Dependencia, para apoyar internamente la gestión de las tecnologías de información y comunicaciones.*
5. *Apoyar a la Dirección de Sistemas de Información en su labor de facilitar y promover iniciativas y proyectos de tecnologías de información y comunicaciones en las diferentes áreas de la Institución.”*

Es necesario que prevalezca una cultura organizacional en la que se valoren los recursos, la inversión, el uso y la asignación de recursos (ya sean personas, información, aplicaciones, tecnología o instalaciones) y que estas se alineen con las necesidades de la institución, aunado a esto debe haber claridad a nivel Institucional del retorno de inversión y beneficios con cada contratación.

En cuanto a la definición de la arquitectura empresarial es importante señalar que no es completamente una responsabilidad de la DSI la definición de esta, que al ser solo gestionada por esta Dirección implica en que no se cuente con una estrategia clara organizacional en inversión en T.I. con mejoras e innovaciones de los procesos y la gestión de recursos humanos. Además, que no hay vinculación con los involucrados en el proceso de planificación, ejecución y control de las inversiones en T.I. Lo que puede indicar que la Institución contrata en materia de T.I. sin una ruta clara definida desde la alta Gerencia.

#### **2.4 Proyectos de la DSI con objetivos y riesgos genéricos que se enfocan a una sola meta estratégica**

---

Los proyectos de la DSI se enfocan a una sola meta estratégica. Además, los objetivos de los proyectos son genéricos, según lo indicado por la administración en el documento GG-DSI-2023-00284 en respuesta al AU-2023-00265, con el cual se solicitó: *“los objetivos de cada uno de los proyectos de TI, así como la Meta Estratégica Relacionada”,* y además se detalló un listado de los proyectos para los cuales se solicitaba la información.

La DSI se limitó a emitir una respuesta con un objetivo y una meta genérica, e indica:

*“...los conceptos valen para todos los sistemas. Eso no lo tenemos tan especificado por cada uno, si no están en forma general.”, además en lo referente a la administración del riesgo solamente un riesgo está asociado a la*



*gestión de proyectos “RSG\_00000105: Ineficiencia en el manejo y gestión de la Información digital.”*

Actualmente los proyectos de sistemas de información no cuentan con objetivos propios que se dirijan a la solución del problema, que se solventa con el sistema, aplicación o producto final obtenido, esta situación torna difícil para la gerencia discernir a la hora de definir prioridades o asignar recursos, a los proyectos que tienen más relevancia. Al no contar con dichos objetivos por proyectos, no existe un elemento diferenciador de primera línea que marque una problemática a solventar con cada proyecto.

Además, el hecho de solo contar con un riesgo general para todos los proyectos el cual está asociado al manejo y gestión de la información digital, evidencia una debilidad en el componente de valoración de riesgos del sistema de control interno del AyA. A su vez, una debilidad en la gestión de los riesgos, sean propios del proyecto a desarrollar o de la administración de este, porque puedan materializarse, con las afectaciones respectivas a los proyectos involucrados a los recursos públicos.

Mideplan como rector en materia de inversión pública, el 28 de febrero del 2022, respondió con el MIDEPLAN-AINV-OF-040-2022 al oficio AU-2022-00240:

*[...] “De manera tal que, dado que las interrogantes que preceden a esta consulta son afirmativas, siendo que un desarrollo de un sistema de información es un proyecto de inversión pública, de inversión de capital fijo, que deberá cumplir con la normativa de inversión pública en todas sus fases y etapas del ciclo de vida, así también corresponderá su registro ante el Banco de Proyectos de Inversión Pública (BPIP); destacando que el registro ante el BPIP de todos los proyectos de inversión deberá realizarse a partir de la etapa de Perfil.” [...]*

Según las Ncisp en su apartado “4.5.1 Supervisión constante, la Junta Directiva y los titulares subordinados deben ejercer una supervisión constante sobre el desarrollo de la gestión institucional y la observancia de las regulaciones atinentes al SCI, así como emprender las acciones necesarias para la consecución de los objetivos. En la norma 4.5.2 Gestión de proyectos se norma:

*“4.5.2 Gestión de proyectos El jerarca y los titulares subordinados, según sus competencias, deben establecer, vigilar el cumplimiento y perfeccionar las actividades de control necesarias para garantizar razonablemente la correcta planificación y gestión de los proyectos que la institución emprenda, incluyendo los proyectos de obra pública relativos a construcciones nuevas o al mejoramiento, adición, rehabilitación o reconstrucción de las ya existentes. Las actividades de control que se adopten para tales efectos deben contemplar al menos los siguientes asuntos:*

*a. La identificación de cada proyecto, con indicación de su nombre, sus objetivos y metas, recursos y las fechas de inicio y de terminación”.*

En las Ntgcti emitidas por el Micitt en el apartado gestión de riesgos tecnológicos indica que la institución debe establecer un proceso formal de gestión de riesgos que





responda a las amenazas que puedan afectar el logro de los objetivos institucionales, basado en una gestión continua de riesgos que esté integrada al sistema específico de valoración del riesgo institucional y considerando el Mnggti que le resulte aplicable.

Como fue indicado anteriormente (hallazgo 2.1), el AyA no cuenta con un Plan Estratégico de T.I. actualizado con un portafolio de proyectos y el documento Arquitectura Empresarial debidamente formalizado. (hallazgo 2.3)

Al no contar con metas estratégicas específicas que se alinean y se vinculen con objetivos del Plan Estratégico Institucional, vigente a diciembre 2022, impiden que AyA tenga estratégicas claras en materia de T.I. En cuanto a proyectos de T.I., al no contar con objetivos y metas claras para cada proyecto, no solo evidencia un incumplimiento de la normativa, sino que adicionalmente una falta de evaluación de desempeño de los proyectos y la sana rendición de cuentas con recursos públicos a partir de estrategias claras en materia de T.I. Aunado a esto el hecho de que la gestión de proyectos solo contemple un riesgo asociado al manejo y gestión de la Información digital, deja abierta la posibilidad de que otros riesgos no contemplados y que son propios de administración de proyectos no cuenten con las medidas de control pertinentes, y provoquen afectaciones a los proyectos, que incidan en la consecución de los objetivos institucionales e inclusive representen aumentos no contemplados en los costos del proyecto, afectaciones a nivel de plazos de entrega y repercusiones a nivel legal.

## **2.5 Falta de formalizar una metodología de gestión de proyectos y debilidades en la documentación de proyectos**

---

En la documentación aportada por la DSI se encontraron actas o cartas constitutivas de los proyectos “AYA DIGITAL” y “Proyecto Plataforma Digital de Servicios” y se determinaron las siguientes debilidades:

- a. La matriz de roles y responsabilidades no es clara
- b. La estructura y contenido de la carta o acta constitutiva elaborada a finales de noviembre de 2022, difiere de la plantilla oficial la cual se actualizó el 11 de julio de 2022.
- c. Los patrocinadores del proyecto son funcionarios de la DSI y no un nivel superior, que permita la autorización razonable de los cambios en alcance, tiempo y costo de los proyectos, a partir de los principios de eficiencia, eficacia y economía, por ser recursos públicos.
- d. No se evidencian criterios de calidad para cada entregable para los patrocinadores.

Lo anterior, evidencia la falta de directrices claras en materia de administración de proyectos de inversión pública en materia de TI en el AyA; asegurando el cumplimiento de la normativa emitida por el rector (Mideplan). En el caso de la segregación de funciones, Mideplan norma en la fase de inversión en la etapa de ejecución:



*“Responsable de la ejecución (R): tiene a su cargo velar por el cumplimiento del entregable o el producto, ya sea que lo produzca por sí mismo o tenga a su cargo dirigir la ejecución de este.*

*Aprueba (A): recibe la información del responsable de la ejecución y aprueba la recepción del entregable o producto, acorde a los parámetros de calidad establecidos.”*

La Ley General de Control Interno norma respecto a las actividades de control en su artículo 15, la responsabilidad que tiene la Junta Directiva y los titulares subordinados en documentar, mantener actualizados y divulgar internamente, las políticas, las normas y los procedimientos de control que garanticen el cumplimiento del sistema de control interno institucional y la prevención de todo aspecto que conlleve a desviar los objetivos y las metas trazados por la institución en el desempeño de sus funciones. En cuanto a la gestión de proyectos las Ncisp norman:

*“4.5.2 Gestión de proyectos El jerarca y los titulares subordinados, según sus competencias, deben establecer, vigilar el cumplimiento y perfeccionar las actividades de control necesarias para garantizar razonablemente la correcta planificación y gestión de los proyectos que la institución emprenda, incluyendo los proyectos de obra pública relativos a construcciones nuevas o al mejoramiento, adición, rehabilitación o reconstrucción de las ya existentes.*

*Las actividades de control que se adopten para tales efectos deben contemplar al menos los siguientes asuntos:*

*a. La identificación de cada proyecto, con indicación de su nombre, sus objetivos y metas, recursos y las fechas de inicio y de terminación.*

*b. La designación de un responsable del proyecto con competencias idóneas para que ejecute las labores de planear, organizar, dirigir, controlar y documentar el proyecto.*

*c. La planificación, la supervisión y el control de avance del proyecto, considerando los costos financieros y los recursos utilizados, de lo cual debe informarse en los reportes periódicos correspondientes. Asimismo, la definición de las consecuencias de eventuales desviaciones, y la ejecución de las acciones pertinentes.*

*d. El establecimiento de un sistema de información confiable, oportuno, relevante y competente para dar seguimiento al proyecto.*

*e. La evaluación posterior, para analizar la efectividad del proyecto y retroalimentar esfuerzos futuros”. (Lo subrayado no es del original).*

En cuanto a la supervisión las Ncisp, norman lo relacionado con la separación de funciones incompatible. Debe recordarse que los sistemas de información forman inversiones de capital fijo y por ende, el desarrollo e implementación de estos deben ser considerados por el AyA, como proyectos de inversión pública<sup>28</sup>, que deberán

<sup>28</sup> Al respecto a la auditoría interna emitió la advertencia 2022-02. La Auditoría Interna solicitó un criterio al Mideplan como rector en la materia, el cual indicó: “Por tanto, considerando que el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA) forma



cumplir con la normativa emitida al respecto. En la Guía metodológica para la planificación de la etapa de ejecución de proyectos de Inversión Pública en cuanto al acta constitutiva y la matriz de responsabilidades se indica:

***“Procedimiento de Modificación en el Plan de Gestión de la Ejecución.***

*Después de la aprobación del Plan de Gestión de la Ejecución pueden darse modificaciones de este plan durante la ejecución, por cambios en algunos de los supuestos del proyecto. Por eso, debe establecerse de antemano el procedimiento de gestión de modificaciones, el cual debe considerar el tipo de modificación, la formulación del cambio, ajustes si cambia el alcance del proyecto, definir el responsable de la aceptación, posterior comunicación, entre otros.*

***Procedimiento de aceptación de Entregables.***

*Cada componente del proyecto, se descompone en productos y entregables, los cuales cuando se concluyen, deben ser aprobados o “recibidos” por el encargado del proyecto. Deben aclararse en este procedimiento los requisitos para la aceptación de un entregable y comunicación de la aprobación”.*

*(...)*

*Las responsabilidades, desde el punto de vista de gerencia del proyecto y acorde a Mondelo y Siles (2015, p. 97), se pueden dividir en las siguientes categorías, cada una acompañada de una sigla que se utilizará en la matriz:*

*“Responsable de la ejecución (R): tiene a su cargo velar por el cumplimiento del entregable o el producto, ya sea que lo produzca por sí mismo o tenga a su cargo dirigir la ejecución de este.*

*Aprueba (A): recibe la información del responsable de la ejecución y aprueba la recepción del entregable o producto, acorde a los parámetros de calidad establecidos”.*

Mideplan como rector en materia de inversión pública, el 28 de febrero del 2022, respondió a la Auditoría Interna que un desarrollo de un sistema de información es un proyecto de inversión pública, de inversión de capital fijo, que deberá cumplir con la normativa de inversión pública en todas sus fases y etapas del ciclo de vida.

Las Ntcgti del Micitt norma al respecto:

*“La Unidad de TI debe establecer un modelo estandarizado para la gestión y administración de proyectos de perfil tecnológico, así como su continua actualización, divulgación y capacitación a funcionarios”.*

Respecto a una metodología de proyectos, la Auditoría Interna consultó a Mideplan con el oficio AU-2023-00250 con fecha 1° de junio de 2023, en relación con lo que indican

---

*parte de la cobertura del SNIP y es un actor del mismo, todo proyecto de inversión pública bajo su competencia deberá ser identificado, formulado y evaluado garantizando la correcta aplicación de las Normas Técnicas de Inversión Pública vigentes en todas sus fases y etapas del ciclo de vida; lo que aplica, efectivamente, para el caso de un desarrollo de un sistema de información como proyecto de inversión pública, de inversión de capital fijo.”*



las Ntcgti del Micitt, en cuanto a la formalización de un modelo estandarizado para la gestión y administración de proyectos de perfil tecnológico, así como su continua actualización, divulgación y capacitación de los funcionarios. Con el oficio MIDEPLAN-AINV-OF-050-2023 del 9 de junio del 2023, Mideplan responde:

*“Tal como se indicó en el oficio MIDEPLAN-AINV-OF-040-2022 con fecha 08 de marzo de 2022:*

- *Considerando que el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA) forma parte de la cobertura del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) y es un actor del mismo, todo proyecto de inversión pública bajo su competencia deberá ser identificado, formulado y evaluado, garantizando la correcta aplicación de las Normas Técnicas de Inversión Pública vigentes en todas sus fases y etapas del ciclo de vida; lo que aplica, efectivamente, para el caso del desarrollo de un sistema de información como proyecto de inversión pública, particularmente de tipo inversión de capital fijo.*
  
- *Un desarrollo de un sistema de información es una inversión de capital fijo; ya que corresponde al uso de recursos públicos para la adquisición de bienes duraderos capaces de producir otros bienes y servicios. Tal como lo indica la definición de bienes duraderos, el Clasificador por Objeto del Gasto del Sector Público (2018)<sup>3</sup>, indica que:  
“BIENES DURADEROS Concepto: Comprende la adquisición de bienes duraderos nuevos o ya existentes, como son los bienes de capital fijo, muebles e inmuebles. Incluye los procesos de construcción, así como la adición y mejoramiento de bienes de capital, diferenciándose de aquellos procesos que tienen como propósito el mantenimiento normal de dichos bienes, menor o habitual. Incluye también los costos por obras complementarias y otros trabajos asociados con las construcciones, adiciones y mejoras que agregan vida útil al bien tales como: demolición, señalización, demarcación, movimientos de tierras y otras obras.  
  
Incluye los costos asociados a la adquisición de la propiedad de la tierra, edificios y otros bienes de capital fijo y activos intangibles.  
Los bienes que integran esta partida, se caracterizan fundamentalmente por los siguientes elementos:  
a) Son activos de naturaleza relativamente permanente, de empleo continuado y habitual, que se utilizan en las actividades de operación de la entidad.  
b) Tienen una vida útil estimada superior a un año.  
c) No están destinados a la venta. d) Están sujetos a depreciación, a excepción de los terrenos.  
e) En su condición de activo fijo están sujetos a inventario.  
f) Además de las características anteriores y atendiendo a su durabilidad en el tiempo, por lo general el costo unitario de adquisición es alto. [...]”*

*En materia de sistemas de información, se destaca lo siguiente:*





- *Partida 5.01.05 Equipo de cómputo: “Contempla los gastos por concepto de equipo para el procesamiento electrónico de datos, tanto de la parte física como el conjunto de programas que se adquieren con el mismo para su operación, incluyendo el sistema operativo y la suite ofimática. Se citan como ejemplos de equipo de cómputo: procesadores, monitores, lectoras, impresoras, equipo multifuncional (escaneo, impresión, fotocopiado, etc.), entre otros.*

*No incluye la adquisición o el desarrollo de sistemas informáticos; así como las adiciones a los sistemas existentes o la adquisición de licencias informáticas de diversa índole (excepto el sistema operativo y la suite ofimática) que se clasifican en la subpartida 5.99.03 “Bienes intangibles”.*

*Se excluyen los equipos de propósito especial con algún grado de informatización, como las utilizadas en el campo de la medicina, la ingeniería o manufactura, los cuales se deben clasificar en los grupos y subpartidas de maquinaria y equipo correspondientes.”*

- *Subpartida 5.99.03 Bienes intangibles: “Incluye las erogaciones por el uso y disfrute de un derecho o beneficio para ser utilizado por la entidad, los derechos garantizados por ley, que mediante determinados trámites se adquieren para realizar ciertas actividades, los permisos para el uso de bienes o activos de propiedad industrial, comercial, intelectual y otros, tales como derechos de autor, derechos de explotación y adquisición, renovación y mantenimiento de licencias de diversa índole, así como aquellos que requieran el pago periódico por derecho de uso.*

*Asimismo, incluye la adquisición y el desarrollo de sistemas informáticos, así como de software especializado. Se contemplan en esta subpartida, las erogaciones por concepto de adiciones y mejoras a sistemas que se encuentran en operación. [...]”*

*Así también, corresponderá su registro ante el Banco de Proyectos de Inversión Pública (BPIP); destacando que el registro ante el BPIP de todos los proyectos de inversión deberá realizarse a partir de la etapa de Perfil.*

- *El “Lineamiento para la definición de metodologías sectoriales por parte de los actores del SNIP (2022)” se establece con el propósito de que cada sector defina y actualice sus propias metodologías, con el nivel de especificidad y profundidad adecuado a la naturaleza, la complejidad y la materialidad de los proyectos de inversión pública propios de cada sector. Si bien este lineamiento está dirigido a las Ministras y Ministros Rectores, también aplica a las entidades, quienes pueden coordinar dentro de su Sector definiendo la priorización para el desarrollo de metodologías sectoriales conjuntas, es decir, por temáticas de sectores o categorización según las actividades de los mismos. O bien, que las instituciones que conforman cada uno de los sectores puedan desarrollar sus propias metodologías.*

*El lineamiento comprende la definición o actualización de metodologías, por parte de los actores del SNIP; que aborden todo el ciclo de vida de los proyectos, los cuales están orientados al logro de los objetivos estratégicos de las entidades de los sectores; esto de acuerdo con las fases de dicho ciclo que ameriten el desarrollo y uso de metodologías específicas, de*





*manera que se implementen las buenas prácticas en la gestión de proyectos y se promueva la buena gobernanza a nivel institucional y sectorial. El enlace disponible para descarga de este lineamiento es el siguiente:*  
<https://documentos.mideplan.go.cr/share/s/rkqdSmNXQoel3OeG8Y3AKw>

- *En este sentido, siempre que se cumpla con los requerimientos establecidos en las Normas Técnicas de Inversión Pública vigentes, así como con el contenido mínimo definido según la tipología de proyecto de inversión pública, desde el ámbito de competencia del Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN), no existe limitación o restricción para que la institución pueda elaborar sus propias metodologías.*

*Es decir, el AyA puede formalizar una metodología para la gestión y administración de proyectos de índole tecnológico, considerando siempre que todo proyecto de inversión pública debe ser registrado en el BPIP en su fase de Preinversión, desde la etapa de Perfil, contemplando los requerimientos establecidos en las Normas Técnicas de Inversión Pública vigente y que de acuerdo con la clasificación según la variable tipo, deberá presentar el contenido mínimo establecido en el Anexo I de las mismas.*

- *La metodología que la institución desarrolle puede o no requerir revisión y aprobación de MIDEPLAN. Esto depende del proceso que se elija para su elaboración (ver Lineamiento para la definición de metodologías sectoriales por parte de los actores del SNIP), quiénes participan en el proceso, se verifique que realmente corresponde a un instrumento para proyectos inversión pública, se alinea a los lineamientos y contenido mínimo establecido por MIDEPLAN, entre otros aspectos". (el destacado no es del original)*

Esta situación se debe a que en la Institución no se ha establecido una línea clara en materia de administración de proyectos de T.I. Por otra parte, en AyA no se tenía claro, no se consideraban proyectos de inversión pública; y por ende, no los inscribían en el BPIP de Mideplan, ni se les daba el respectivo acompañamiento y seguimiento, además no se ha considerado la figura del patrocinador como el proveedor de recursos para el proyecto.

Al no contar con instrucciones claras y precisas de la documentación oficial para la gestión de proyectos durante su ciclo de vida, y controles previos, concomitantes y posteriores, pueden debilitar su ejecución u ocasionar que existan aumentos (en costos, alcance y tiempo) que no estén debidamente autorizados por un nivel superior independiente.

## **2.6 Ausencia de una metodología de priorización de proyectos por parte de la Junta Directiva.**

---

Del 2020 a la fecha, la Junta Directiva carece de un listado del portafolio de proyectos de T.I., priorizado para darles seguimiento. No se ha adoptado una metodología para



que la Junta Directiva priorice los proyectos de T.I., por ende, no se establece formalmente la priorización de los proyectos de la DSI por parte de la Junta Directiva<sup>29</sup>.

Al solicitar información sobre el seguimiento que se lleva a cabo en la Junta Directiva y de la priorización de esta a los proyectos de la DSI, se informó a esta Auditoría Interna que carecen de una lista del portafolio de proyectos de T.I. para darles seguimiento.

Las Ncgti emitidas por la CGR, normaban al respecto:

*“1.5 Gestión de proyectos La organización debe administrar sus proyectos de TI de manera que logre sus objetivos, satisfaga los requerimientos y cumpla con los términos de calidad, tiempo y presupuesto óptimos preestablecidos”.*

Como fue indicado anteriormente, para Mideplan, los sistemas de información corresponden a proyectos de inversión pública, como inversiones de capital.

Además, en las Ntcgti emitidas por el Micitt en el proceso “gestión de proyectos que implementan recursos tecnológicos” indica que la Unidad de T.I. debe establecer el portafolio de proyectos *“debidamente priorizados, identificando en cada iniciativa el beneficio a generar por la habilitación de tecnologías de información. Su administración a través de la ejecución de los planes asociados, deben permitir obtener el resultado esperado, minimizando el riesgo asociado a eventos durante la ejecución del proyecto y garantizando la calidad y la entrega de valor para el logro de los objetivos institucionales.”*

El no contar con una lista de los proyectos de la DSI y no establecer la priorización por parte de la Junta Directiva puede generar que se aprueben inversiones que no sean las más importantes o estratégicas para el AyA. Además, el hecho de no llevar a cabo seguimientos a los avances de los proyectos provoca que no se detecten desviaciones a tiempo en el avance de estos con los retrasos implícitos en la entrega de los productos y posibles afectaciones a la institución.

## 2.7 Estructura de la DSI desactualizada

---

La DSI pertenece jerárquicamente a la Subgerencia Administrativa y Financiera según el Organigrama Institucional<sup>30</sup> aprobado por Mideplan. No obstante, con el oficio STAP-1648-08<sup>31</sup>, la Secretaría Técnica de la Autoridad Presupuestaria no aprobó dicha Subgerencia, en el tanto *“a que las funciones que se le asignan están estrechamente relacionadas con las funciones del Subgerente General”*. No obstante, el Gerente General aprueba la evaluación de desempeño del director de la DSI.

<sup>29</sup> Esta Auditoría Interna ya emitió una recomendación al respecto. Ver ICI-2022-006, recomendación 4.1.

<sup>30</sup> Modernización del Estado. Registrado por MIDEPLAN en oficio DM-125-08 del 13 de febrero del 2008.

<sup>31</sup> Del 12 de agosto del 2008



Mediante el acuerdo de Junta N.° AN-2010-0299<sup>32</sup> se aprueba el Manual de Estructura Organizacional del AyA, donde la DSI depende jerárquicamente de la Subgerencia de Administración y Finanzas y cuenta con las dependencias: Ingeniería de Tecnología, Gestión de Servicios Tecnológicos y Gestión de Proyectos.

En el Plan Estratégico Informático Institucional (Actualización del Plan Estratégico Informático Institucional<sup>33</sup>), la DSI presenta una estructura diferente a la aprobada por Mideplan y a la registrada en los manuales organizacionales. Ya que además de las tres unidades mencionadas anteriormente, se incluyen las unidades de Asistencia Administrativa, Aseguramiento de la Calidad e Investigación y Estrategia. El plan organiza los objetivos y funciones específicas en la estructura no vigente, lo cual difiere de la distribución aprobada y conocida por la Dirección Planificación Estratégica Institucional.

En el mapa de procesos Institucional<sup>34</sup> se localiza la DSI en los procesos de apoyo, en el macroproceso administrativo- ADM-93 ADM Tecnologías de Información, es decir no existe un detalle de los procesos de T.I., en la Institución.

Adicionalmente se encuentran las siguientes plazas o cargos en Sistemas de Información en la Institución que no dependen jerárquicamente de la DSI, según GG-DCH-2023-00879<sup>35</sup>:

- Ejecutivo experto gestión de apoyo sistemas de información
- Ejecutivo especialista gestión de apoyo sistemas de información
- Ejecutivo general B gestión de apoyo sistemas de información
- Gestor experto gestión de apoyo sistemas de información
- Ejecutivo avanzado gestión de apoyo sistemas de información
- Ejecutivo general A gestión de apoyo sistemas de información

En las siguientes dependencias o procesos de la Institución existen plazas que por sus perfiles, podrían estar en la DSI:

- Sistema comercial integrado (SCI)-Open
- Sistema integrado financiero suministros (Sifs)
- Dirección de proveeduría
- Fondo de ahorro, retiro y garantía
- Región Chorotega
- Región Huetar Caribe
- Región Pacífico Central

32 CUMPLIMIENTO A DISPOSICIÓN DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA N° 4.1.A DFOE-ED-7-2009 Y MEMORANDO NO. SGG-2010-416. ESTADO DE LAS DISPOSICIONES EMITIDAS POR LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA (acuerdo N.° 2010-057 que fuera comunicado el 05 de mayo de 2010

33 Aprobado por Acuerdo No. 2019-472 de la Junta Directiva. De octubre de 2019

34 Versión 8, actualizado al 11/04/2023.

35 12 de abril de 2023, Dirección Gestión Capital Humano



- Subgerencia gestión de sistemas delegados
- Subgerencia gestión de sistemas GAM
- UEN administración de proyectos Said
- UEN optimización de sistemas GAM
- Laboratorio nacional de aguas
- Región Brunca

Al respecto mediante el GCH-ET-2023-00451<sup>36</sup> la Dirección de Capital Humano realiza el estudio técnico de ubicación de plazas informáticas en centro gestor y de costos Dirección Sistemas de Información, donde se indica:

*[..]*

*- Ubicar las plazas descritas anteriormente conforme el centro gestor y de costos según lo señalado.*

*- No tienen restricción para movilizarse según el requerimiento solicitado.*

*- Los funcionarios físicamente se mantendrán en sus lugares actuales de trabajo dándole soporte técnico informática a las dependencias que así lo requieren [..]*

Adicionalmente, se recomienda técnicamente realizar el traslado de las plazas señaladas para ser ubicadas en el centro gestor y de costo de la DSI.

La Ley General de Control Interno norma en su artículo 13 que es deber de la Junta Directiva y los titulares subordinados evaluar el funcionamiento de la estructura organizativa de la institución y tomar las medidas pertinentes para garantizar el cumplimiento de los fines institucionales; todo de conformidad con el ordenamiento jurídico y técnico aplicable. A su vez, es un deber establecer claramente las relaciones de jerarquía, asignar la autoridad y responsabilidad de los funcionarios y proporcionar los canales adecuados de comunicación, para que los procesos se lleven a cabo; todo de conformidad con el ordenamiento jurídico y técnico aplicable.

El Mideplan como institución rectora del Sistema Nacional de Planificación debe ejercer un control sobre la cantidad y las calidades de las unidades organizacionales que componen las instituciones públicas costarricenses, esta responsabilidad se ve reforzada por el Decreto Ejecutivo N.36086 MP-PLAN-MTSS, es así como los procesos de reorganización administrativa deberán contar en primera instancia con el aval del ministro Rector del Sector al que pertenezca la institución en cuestión, y posteriormente ser aprobados por Mideplan.

Las Ntgcti del Micitt, norman en su proceso gestión de T.I., inciso 1 y 2:

*“1. Estructura organizacional, el nivel de responsabilidad jerárquica de la Unidad de TI debe permitir la independencia de sus acciones y priorizar sus servicios de acuerdo con los requerimientos*

<sup>36</sup> 24 de abril del 2023, a solicitud de la Gerencia General GG-2023-00834.



*institucionales. Las Unidades deben ser claras y estar asignadas, oficializadas, publicadas y distribuidas a funcionarios que cumplan con el perfil requerido, de forma tal que no impacte la toma de decisiones y el logro de los objetivos de los procesos y servicios de TI.*

*2. Procesos de TI, establecidos formalmente para el adecuado aseguramiento de entrega de servicios y soporte a la institución. [...]"*

El modelo de sanas prácticas de COBIT 2019 conocido como marco de referencia para el gobierno y la gestión de la información y la tecnología, establece que para que la información y la tecnología contribuyan a los objetivos de la empresa, deberían alcanzarse una serie de objetivos de gobierno y gestión. Por su lado un objetivo de gobierno está relacionado con un proceso de gobierno mientras que un objetivo de gestión está relacionado con un proceso de gestión.

En cuanto a la normativa del Micitt al estar basada en COBIT 2019 es importante recordar que los consejos de administración y la dirección ejecutiva suelen rendir cuentas sobre los procesos de gobierno, mientras que los procesos de gestión pertenecen al dominio de la alta y media gerencia.

En COBIT los objetivos de gobierno y gestión se agrupan en cinco dominios. De la siguiente manera:

- *Los objetivos de gobierno se agrupan en el dominio **Evaluar, Dirigir y Monitorizar** (EDM en inglés). Tal y como lo establece el marco de referencia en este dominio, el órgano de gobierno evalúa las opciones estratégicas, guía a la alta gerencia con respecto a las opciones estratégicas elegidas y monitoriza el logro de la estrategia.*
- *Los objetivos de gestión se agrupan en cuatro dominios:*
  - ***Alinear, Planificar y Organizar** (APO) aborda la organización general, estrategia y actividades de apoyo para la información y la tecnología (I&T).*
  - ***Construir, Adquirir e Implementar** (BAI) se encarga de la definición, adquisición e implementación de soluciones y su integración en los procesos de negocio.*
  - ***Entregar, Dar Servicio y Soporte** (DSS) aborda la entrega operativa y el soporte de los servicios de información y tecnología (I&T), incluida la seguridad.*
  - ***Monitorizar, Evaluar y Valorar** (MEA) aborda la monitorización del rendimiento y la conformidad de I&T con los objetivos de rendimiento internos, los objetivos de control interno y los requisitos externos.*





Mediante MIDEPLAN-AME-URI-OF-0013-2023<sup>37</sup>, responde a esta Auditoría Interna que *“la estructura organizacional oficial y aprobada para el AyA es la notificada en el oficio MIDEPLAN-DM-OF-0374-2023 del 2 de marzo del 2023, siendo que en dicho esquema organizacional se observa que la DSI, se encuentra adscrita a la Subgerencia Administrativa Financiera y no se encuentra subdividida en unidades menores.”*

En el mismo documento se indica que las unidades organizacionales de Ingeniería de Tecnologías, Gestión de Servicios Tecnológicos y Gestión de Proyectos, a las cuales se hace mención en el Manual de Organización del AyA, no han sido aprobadas ni registradas en el respectivo organigrama institucional por parte de este ministerio.

Mediante PRE-PLA-2023-00323<sup>38</sup>, se indica a esta Auditoría Interna que la estructura funcional de la DSI fue aprobada por la Junta Directiva de AyA, mediante el acuerdo No. 2010-299.

Por otro lado, en el mismo documento se indica que ante Mideplan prevalece la estructura de la DSI que fue registrada en el 2008 mediante oficio DM-125-08, y en lo funcional la estructura es la aprobada por la Junta Directiva en acuerdo No. 2010-299. En cuanto a la estructura de la DSI se señala que en el Plan Estratégico Institucional no hay estructuras ni organigramas. Así mismo la Dirección de Planificación Estratégica menciona que desconoce el contenido y estructura del Plan Estratégico de la DSI.

Se evidencia falta de alineación y coordinación entre los procesos de aprobación y comunicación de la estructura de la DSI en la institución. Existe una discrepancia entre la estructura aprobada por Mideplan y comunicada a través del acuerdo de Junta AN-2010-0299 y la estructura presentada en el Plan Estratégico Institucional de Informática de octubre de 2019.

Esta falta de sincronización puede atribuirse a posibles cambios o actualizaciones realizadas en la estructura de la DSI sin la correspondiente notificación a Mideplan y a la Dirección de Planificación Estratégica Institucional.

Además, la falta de una estructura única y actualizada, aprobada y conocida por todas las partes interesadas, puede indicar una falta de rigurosidad en los procesos de gestión y planificación interna de la institución, lo que puede tener implicaciones en la eficiencia y efectividad de la DSI y en la coherencia organizativa en general.

Tener una estructura en un Plan Estratégico de T.I. en la DSI que es diferente al del organigrama institucional aprobado puede generar varios impactos para la organización. Podemos citar los siguientes:

---

<sup>37</sup> 1 de junio de 2023, ante la consulta sobre las dependencias de la Dirección de Sistema de Información.

<sup>38</sup> 1 de junio de 2023, ante la consulta si la estructura funcional de la Dirección de Sistemas de Información fue aprobada por MIDEPLAN.



- Generar confusión y falta de alineación entre los diferentes niveles del organigrama y funciones de la institución. Esto dificulta la implementación efectiva de la estrategia, ya que los responsables pueden tener diferentes interpretaciones sobre las responsabilidades y las líneas de autoridad.
- Puede llevar a una asignación inadecuada de recursos, ya que las decisiones se basarían en una representación incorrecta de la institución. Esto podría resultar en una distribución ineficiente de los recursos, lo que afectaría negativamente la ejecución de la estrategia y el logro de los objetivos.
- Dificulta la comunicación efectiva y la colaboración entre los diferentes departamentos y miembros del equipo. Las líneas de reporte y la interacción entre las áreas podrían no estar claramente definidas, lo que llevaría a problemas de coordinación y a la falta de sinergia entre los diferentes grupos de trabajo.
- La institución corre el riesgo de no cumplir con las regulaciones y normativas establecidas en materia de T.I.

## 2.8 Actualización de la planificación del proyecto de Modernización

Para la iniciativa estratégica conocida institucionalmente con el nombre de “Modernización de la plataforma tecnológica” no se evidencia en la documentación remitida a esta Auditoría Interna que exista un documento de planificación formalizado, según la normativa Mideplan para proyectos de inversión pública. Lo que existen es un documento de términos de referencia (funcional y técnica) y un estudio de preinversión (2019) el cual no está actualizado. A su vez, el cronograma facilitado por la administración en sus etapas no contempla la actualización del proyecto en el BPIP de Mideplan.

Según el documento Memorando No.GG-2022-04843, emitido por la Gerencia General el 21 de diciembre del 2022:

*“[...]Cumplimiento con la normativa vigente en materia de inversión pública, esta Gerencia les instruye para que, cuando se requiera desarrollar e implementar un sistema de información y/o herramienta tecnológica, y reúna las condiciones de inversión de capital físico, deberá ser formulado y evaluado según las guías del Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLÁN) e inscrito y actualizado en el Banco de Proyectos de Inversión Pública (BPIP) [...]”*

Mideplan como rector en materia de inversión pública, el 28 de febrero del 2022, respondió con el MIDEPLAN-AINV-OF-040-2022 al oficio AU-2022-00240:

*“[...] “De manera tal que, dado que las interrogantes que preceden a esta consulta son afirmativas, siendo que un desarrollo de un sistema de información es un proyecto de inversión pública, de inversión de capital fijo, que deberá cumplir con la*



*normativa de inversión pública en todas sus fases y etapas del ciclo de vida, así también corresponderá su registro ante el Banco de Proyectos de Inversión Pública (BPIP); destacando que el registro ante el BPIP de todos los proyectos de inversión deberá realizarse a partir de la etapa de Perfil.” [...]*

Antes de la emisión de la Advertencia AD-002-2022 de la Auditoría Interna, el tema de categorización de los sistemas de información y plataforma tecnológica como proyectos de inversión pública, no se incluía en el BPIP de Mideplan.

El desarrollo de un proyecto de tales dimensiones e impacto fuera de la metodología de Mideplan expone a la institución a un incumplimiento de la normativa de inversión pública, la materialización de riesgos no contemplados y no asegurar una adecuada planificación para una sana gestión del proyecto. Además, el no contar con la actualización del plan de preinversión del proyecto, expone al AyA a que se inicie un proyecto con datos que no son apegados a la realidad actual del mercado, con lo que se corre el riesgo de materialización de un aumento significativo en los costos reales del proyecto que repercutan en la consecución de sus objetivos.

## 2.9 Debilidades en contratación administrativa

---

Como parte de la auditoría se evaluó el cumplimiento de la normativa para los procedimientos de contratación relacionados con la implementación de las Ntgcit del Micitt. De la revisión realizada se determinaron las siguientes debilidades:

**2.9.a** En el expediente en SICOP de la licitación abreviada 2021LA-000012-0021400001 no se encuentra el estudio de mercado, la DSI indica:

*“El estudio de mercado de la presente contratación se fundamentó en la consulta interna en el sistema SICOP, así como de los costos incurridos en el historial de contrataciones realizadas en el AyA; permitiendo así estimar un costo de \$70 + IVA promedio por hora. ver memorando **No.GG-DSI-2021-00224** y documento: **Estimación de costo Arquitectura**”*

Las ofertas usadas en el estudio de mercado de la contratación 2021LA-000012-0021400001, son para desarrollo de sistema no así para acompañamiento.

El GG-DSI-2021-00224 del 5 de abril de 2021, que se encuentra en el expediente de Sicop, se indica:

*“Adicionalmente y según lo establecido en circular 2015-005 le indico que el presupuesto para la licitación en cuestión se encuentra ajustado a los precios de mercado según investigación de precios realizada en SICOP e historia de contrataciones realizadas en AyA, para horas de servicios profesionales en informática por demanda, siendo, un precio promedio de 70 dólares + IVA en promedio.*



*Según lo establecido, se procederá a realizar el trámite correspondiente en el Sistema Integrado de Compras Públicas (SICOP).”*

Por otro lado, el documento *Estimación de costo Arquitectura* sin fecha y sin firma, adjunto en **GG-DSI-2023-00043**, se analiza mediante el Anexo N.º 5 (Ver Tabla 1), donde se puede observar la diferencia entre cada contratación respecto al objeto de contratación de la 2021LA-000012-0021400001, Anexo N.º 5 (ver tabla 2) se puede observar que los servicios solicitados son diferentes respecto a lo solicitado en la contratación 2021LA-000012-0021400001, la única que es similar es la 2020CD-000043-0021700001. También se evidencia que se utilizó contrataciones con hasta cuatro años de diferencia al año de la contratación.

La estimación presupuestaria mediante el estudio de mercado le permite a la Institución definir el presupuesto estimado para ejecutar la contratación, dicho presupuesto debe corresponder a una estimación actualizada del costo del procedimiento, según los precios de mercado. Los estudios de mercado permiten conocer a las empresas o posibles proveedores que desarrollan o llevan a cabo la actividad que la Institución requiere, asimismo es un insumo para conocer las especificaciones actualizadas en el mercado y el precio de oferta que hay, por lo que debe ser la línea base para la definición del presupuesto y evite a la Institución reservas de dinero por debajo o por encima de lo requerido, lo que puede provocar la no ejecución de un proyecto o proyectos inconclusos por la falta de recursos económicos.

**2.9.b** Del documento *Estimación de costo Arquitectura* adjunto en el GG-DSI-2023-00043 las contrataciones de referencia en el estudio de mercado se evidencia que el objeto del gasto es 1.08.08 y 1.04.05<sup>39</sup> para dichas contrataciones. No obstante, el procedimiento de contratación 2021LA-000012-0021400001 se adquirió bajo el objeto del gasto 5.99.03. según el siguiente detalle de las líneas: “Servicios de mantenimiento y desarrollo de nuevas funcionalidades del software y Soporte de software (licencia, todo tipo)”. Al consultar en Sicop en el Catálogo Bienes/Servicios en la Jerarquía Código de Clasificación sobre el código de clasificación utilizado en 2021LA-000012-0021400001 para la línea 2.

---

<sup>39</sup> Según el clasificador por objeto del gasto del sector público<sup>39</sup> vigente al momento de la contratación, se entiende:

**“1.04.05 Servicios informáticos**

*Considera el pago de servicios profesionales o técnicos que se contratan para la elaboración de planes, diseños, diagnósticos y estudios diversos en el campo de la informática.*

*Incluye además la contratación del desarrollo de páginas WEB y desarrollos informáticos de menor complejidad; que no cumplan con los criterios de clasificación de la partida 5 “BIENES DURADEROS”.*

*No incluye la adquisición, el desarrollo de sistemas informáticos y adiciones a los sistemas existentes, los cuales se clasifican en la cuenta 5.99.03 “Bienes intangibles”.*

**1.08.08 Mantenimiento y reparación de equipo de cómputo y sistemas de Información**

*Contempla los gastos por concepto de mantenimiento y reparaciones preventivas y habituales de computadoras tanto la parte física como en el conjunto de programas en funcionamiento, sus equipos auxiliares y otros.*



Tabla N.º 7

Catálogo Bienes/Servicios en la Jerarquía Código de Clasificación

Clasificación	Código de Identificación /Producto	Nombre del bien/servicio	Descripción del bien/servicio
[81112215] Mantenimiento de software de gestión del contenido	92183460	Servicios de mantenimiento y desarrollo de nuevas funcionalidades del software	servicios de mantenimiento y desarrollo de nuevas funcionalidades del software

Fuente: Sicop

La Dirección General de Administración de Bienes y Contratación Administrativa (DGABCA) del Ministerio de Hacienda, mediante DGABCA-0703-2022<sup>40</sup> indica lo que sigue, respecto al uso de la subpartida 5.99.03<sup>41</sup>:

**“c) El acompañamiento para la implementación de las Normas Técnicas de Tecnologías de Información emitidas por el ente rector, encaja en la subpartida 5.99.03. o en la subpartida 1.04.05”**

*R/ Si se adquiere como un todo, en un solo paquete, el desarrollo e implementación y otros servicios complementarios, puede imputarse en la subpartida 5.99.03 “Bienes Intangibles”; o en la partida presupuestaria 1.04.05 “Servicios Informáticos”, si el desarrollo informático es de menor complejidad, como bien se aclaró en el punto a; y se cita en el Clasificador Presupuestario por Objeto del Gasto.”*

La licencia para renovar o adquirir en la línea 2 de la licitación 2021LA-000012-0021400001 se indica a esta Auditoría Interna mediante GG-DSI-2022-00910<sup>42</sup> que se adquirió mediante 2017LA-00027-PRI el software Enterprise Architect, de Sparx Systems. Y “se realizó una compra, que incluye 12 meses de soporte. Después de que haya expirado ese período, se tiene la opción de renovar la suscripción de soporte comprando una renovación de suscripción, que extiende el soporte por un año adicional. La clave de licencia no caduca, solo la suscripción. Si se elige no renovar, se puede continuar usando la licencia con la versión que se tiene”.

<sup>40</sup> Ante la consulta el 20 de octubre del 2022, mediante AU-2022-01250.

<sup>41</sup> **5.99.03 Bienes intangibles** Incluye las erogaciones por el uso y disfrute de un derecho o beneficio para ser utilizado por la entidad, los derechos garantizados por ley, que mediante determinados trámites se adquieren para realizar ciertas actividades, los permisos para el uso de bienes o activos de propiedad industrial, comercial, intelectual y otros, tales como derechos de autor, derechos de explotación y adquisición, renovación y mantenimiento de licencias de diversa índole, así como aquellos que requieran el pago periódico por derecho de uso.

Asimismo, incluye la adquisición y el desarrollo de sistemas informáticos, así como de software especializado. Se contemplan en esta subpartida, las erogaciones por concepto de adiciones y mejoras a sistemas que se encuentran en operación.

Se considera también dentro de esta subpartida, la adquisición de patentes, o sea el derecho o privilegio de usar, fabricar o vender un producto durante cierto tiempo. Igualmente, incorpora la adquisición de derechos que se generan por el traslado de valores o dinero, los cuales quedan bajo la tenencia y custodia de una institución pública o privada, en forma temporal, como por ejemplo los depósitos telefónicos, depósitos de garantía, depósitos judiciales y los depósitos por importaciones temporales de equipo que realiza la institución.”

<sup>42</sup> 27 de octubre de 2022, Dirección de Sistemas de Información.





Se encuentra que con la 2021LA-000012-0021400001 se define en la línea 2 un **Mantenimiento y desarrollo a nuevas funcionalidades** lo que no es congruente con el tipo de licenciamiento obtenido, pues Enterprise Architect Corporate Edition es un software, cuyo propietario es Sparx Systems Pty Ltd, por lo que la Institución cuenta con un derecho de uso y se debe atender según lo dispuesto en el Reglamento a la Ley de Derechos de Autor y Derechos Conexos N° 24611-J.

Así mismo, es de observar que el GG-DSI-2022-00910<sup>43</sup> indica:

*“Se debe indicar que para esta herramienta en particular lo que se adquirió es un derecho de uso, por lo que no existen contratos de mejora y mantenimiento, como es por ejemplo el caso de Office de Microsoft”.*

**2.9.c** En la documentación revisada en Sicop de la contratación 2021LA-000012-0021400001 se verifica que no existe un cronograma con plazos, actividades y responsables de todo el proceso de contratación.

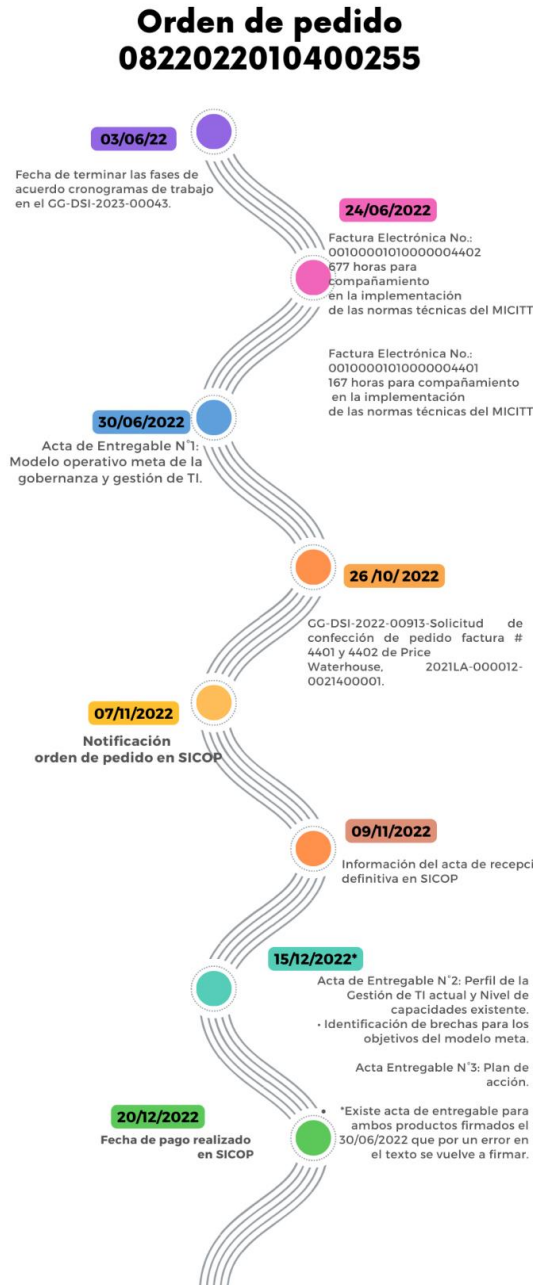
**2.9.d** La orden 0822022010400255 de la 2021LA-000012-0021400001 según la documentación aportada por la DSI los productos se reciben en junio 2022, las facturas 4401 y 4402 del proveedor tienen fecha del 24 de junio del 2022, y en SICOP la fecha de confirmación del pago es el 14 de noviembre del 2022 y la fecha de pago realizado es el 20 de diciembre del 2022.

A continuación, se elabora una línea de tiempo para mostrar las fechas de los trámites:

---

<sup>43</sup> 27 de octubre del 2022, Dirección Sistemas de Información.

**Figura N.º 9**  
**Fechas de trámites para orden 0822022010400255.**



**Fuente:** Elaboración propia a partir de información en SICOP.

Se remite<sup>44</sup> la figura 10 con el registro y control de los entregables asociados a la etapa del proyecto y a la orden de pedido:

<sup>44</sup> GG-DSI-2023-00043



**Figura N.º 10**

**Registro y control de entregables de la orden de pedido 0822022010400255.**

INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS											
DIRECCION SISTEMAS DE INFORMACIÓN											
Contratación :		2021LA-000012-0021400001									
Orden de Pedido	Etapas	Entregable	Horas requeridas	Solicitud Servicio AyA	Propuesta del Contratista	Aprobación propuesta AyA	Inicio de Ejecución	Fin de Ejecución	Pruebas	Acta del entregable	Tiene Subsanación?
822022010400072	1	Capacitación de Cobit 2019	80	17/12/2021	12/01/2022	12/01/2022	17/01/2022	28/01/2022	N/A	11/02/2022	No
822022010400255	2	Modelo Operativo meta de la gobernanza y gestión de TI	167	09/03/2022	14/03/2022	14/03/2022	21/03/2022	12/05/2022	31/05/2022	30/06/2022	13/05/2022
822022010400255	2	Perfil de la Gestión de TI actual y Nivel de capacidades existente	346	09/03/2022	14/03/2022	14/03/2022	21/03/2022	23/05/2022	07/06/2022	30/06/2022	13/05/2022
822022010400255	2	Plan de acción	331	09/03/2022	14/03/2022	14/03/2022	22/04/2022	03/06/2022	17/06/2022	30/06/2022	13/05/2022

Fuente: Tomado de GG-DSI-2023-00043

Se puede observar que hay un período de aproximadamente cinco meses entre la emisión de la factura y la recepción provisional en Sicop.

Así como la concordancia entre las actas de recibido de entregables, la fecha en los entregables y la inclusión de la recepción provisional y pago de las facturas al proveedor en el Sicop.

La Ley de Contratación Administrativa (Ley N.º 7494) en su artículo 7 y en su reglamento (Decreto Ejecutivo Nro. 33411) en los artículos 8 y 12 (vigentes en el periodo de estudio) regulaban el contenido de la decisión inicial, en cuanto a la descripción del objeto, las especificaciones técnicas y características de los bienes, obras o servicios que se requieran, la estimación actualizada del costo del objeto, la conformación del expediente deberá contener la totalidad de las actuaciones desarrolladas tanto por la Administración contratante como por los demás participantes y estimación del negocio. En el momento de dictar la decisión inicial, se tomará en cuenta el monto de todas las formas de remuneración, incluyendo el costo principal, los fletes, los seguros, las comisiones, los intereses, los tributos, los derechos, las primas y cualquier otra suma que deba reembolsarse como consecuencia de la contratación.

En el artículo 7º, Inicio del procedimiento de la Ley de Contratación Administrativa (Ley N.º 7494), se indica que el procedimiento de contratación se iniciará con la decisión administrativa de promover el concurso, emitida por el jerarca o titular subordinado competente. Esta decisión encabezará el expediente que se forme y contendrá una justificación de su procedencia, una descripción y estimación de costo del objeto, así como el cronograma con las tareas y los responsables de su ejecución. La justificación del inicio del procedimiento de contratación deberá estar acorde con lo establecido en los planes de largo y mediano plazos, el Plan Nacional de Desarrollo, cuando sea aplicable, el plan anual operativo, el presupuesto y el programa de adquisición institucional, según corresponda.

A su vez, la Ley de Contratación Administrativa, en su artículo 4 es clara en que el AyA debe cumplir con los principios de eficacia y eficiencia. Todos los actos de contratación



administrativa deberán estar orientados al cumplimiento de los fines, las metas y los objetivos, con el propósito de garantizar la efectiva satisfacción del interés general, a partir de un uso eficiente de los recursos institucionales.

En lo que respecta al Manual de Gestión del Expediente Electrónico P-PS-110-04-2013 Sicop, en cuanto a la conformación del expediente electrónico indica:

*[...]*

*Por cada procedimiento de contratación administrativa que se tramita en SICOP, el sistema conforma de manera automática un expediente electrónico que **contiene todos los documentos que se generan en el desarrollo del procedimiento**, de manera que no existe intervención alguna por parte de ningún usuario en cuanto a la definición del momento en que se genera el expediente ni cuándo o cuáles documentos se archivan en este; cualidad que impide que los usuarios puedan alterar o manipular la conformación del expediente electrónico.*

*[...]*

Las Ngcti de la CGR, vigente a la fecha de contratación, en el numeral 3.4 Contratación de terceros para la implementación y mantenimiento de software e infraestructura indican:

*[...] La organización debe obtener satisfactoriamente el objeto contratado a terceros en procesos de implementación o mantenimiento de software e infraestructura. Para lo anterior, debe:*

*[...]*

- b. Establecer una política relativa a la contratación de productos de software e infraestructura.*
- c. Contar con la debida justificación para contratar a terceros la implementación y mantenimiento de software e infraestructura tecnológica.*
- d. Establecer un procedimiento o guía para la definición de los “términos de referencia” que incluyan las especificaciones y requisitos o condiciones requeridos o aplicables, así como para la evaluación de ofertas. [...]*

Según la circular GG-DP-2021-02257<sup>45</sup> se indica:

*[..]*

*Es por lo anterior, que, como parte de los requisitos previos para el inicio de cualquier procedimiento de contratación administrativa, las unidades solicitantes deben preparar las memorias de cálculo respectivas para contar con una estimación actualizada del costo del procedimiento, según los precios de mercado”.*

*Por lo anterior, se deberá aportar el estudio de mercado como parte de los documentos para solicitar contrataciones (incluye directas, escasa cuantía y licitaciones) en los casos en que se haya elaborado el mismo.”*

En el Procedimiento Solicitud de contratación Código ADM-91-01-P del Proveeduría Institucional se indica (vigente al 2021):

---

<sup>45</sup> 3 de noviembre del 2021



*“7.4. Revisa cumplimiento de requisitos El encargado de recepción de solicitudes revisa la solicitud de contratación, con base en los lineamientos emitidos anualmente por la DP. Aplica formulario ADM91-01-F1 Verificación de requisitos.”*

Con el decreto 41057-H<sup>46</sup>, de acuerdo con lo dispuesto en el ordinal 37 de la referida Ley de la Administración Financiera y Presupuestos Públicos (N.º 8131) y los artículos 41, 43 y 44 de su Reglamento (Decreto Ejecutivo No. 32988-H-MP-PLAN)<sup>47</sup> y sus reformas; se emitieron los clasificadores presupuestarios que forman parte de la normativa técnica básica de aplicación para todo el Sector Público; y que permiten la homogeneidad y a su vez la sistematización de la información estadística, así como el análisis y la realización de estudios en materia fiscal.

La Ley de la Administración Financiera y Presupuestos Públicos (N.º8131) en sus artículos 17, 57 y 43 norma que los sistemas de control deben propiciar el uso adecuado de los recursos financieros del sector público, el control de la ejecución presupuestaria como objetivo para verificar el cumplimiento de las disposiciones legales, reglamentarias y técnicas que regulan la gestión presupuestaria, así como la Clasificación de egresos. Por su parte, el Reglamento a la Ley de la Administración Financiera de la República y Presupuestos Públicos (Decreto Ejecutivo No. 32988-H-MP-PLAN) en su artículo 23 inciso define las responsabilidades de las unidades financieras y las funciones, como vigilar la actividad presupuestaria para que sea acorde con ordenamiento jurídico y la normativa técnica impartida por la Dirección General de Presupuesto Nacional.

En cuanto a la modificación de un programa de cómputo el Reglamento a la Ley de Derechos de Autor y Derechos Conexos N.º 24611-J es clara en su artículo 10 y 43:

*“Artículo 10.- No constituye modificación de la obra, la adaptación de un programa de cómputo realizada por el propio usuario del ejemplar legítimo y para su utilización exclusivamente personal, salvo que se contemple otra cosa en el contrato de enajenación de dicho soporte material o en la licencia de uso expedida por el titular del derecho sobre la obra”.*

*“Artículo 43.- El titular de derechos de autor o conexos, o la entidad de gestión colectiva que lo represente, podrá sustituir la enajenación total o parcial del derecho patrimonial, por una simple concesión a terceros de una licencia o autorización de uso de la obra o producción intelectual, no exclusiva e intransferible, la cual constará por escrito, y que se regirá por las estipulaciones del contrato respectivo y por las atinentes a las enajenaciones o cesiones de derechos, en cuanto sea pertinente.”*

El Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa (Decreto Ejecutivo N.º 33411) en su artículo 8 norma:

<sup>46</sup> Veintiuno de marzo del año dos mil dieciocho.

<sup>47</sup> Publicado en La Gaceta No. 74 de 18 de abril del 2006





*“[...] El funcionario competente valorará el cumplimiento de los anteriores requisitos, dispondrá la confección de un cronograma con tareas y responsables de su ejecución y velará por el debido cumplimiento del contrato que llegue a realizarse; e informará a la brevedad posible al adjudicatario, cualquier ajuste en los tiempos del cronograma o incumplimiento trascendente de éste, a fin de que se adopten las medidas pertinentes, de lo cual deberá mantener informado en todo momento a la Proveeduría Institucional.”*

El Manual de Procedimientos de Contratación Administrativa del AyA, vigente en el periodo de estudio dispone lo siguiente:

*“Apartado 1.7 Pautas y tiempos en procedimientos de contratación*

*[...]*

*Las Licitaciones Públicas, Licitaciones Abreviadas y Contrataciones Directas de Escasa Cuantía, **deberán contener un cronograma** que incluya todas las tareas y actividades que resulten necesarias para llevar a cabo la contratación, desde la decisión inicial de llevar a cabo la Licitación, hasta el momento de su liquidación, señalando fechas, mes y año para su cumplimiento, así como los responsables de su ejecución, el cual deberá ser revisado y aprobado por el Máximo Jefe de la Dirección de Proveeduría Institucional o el Máximo responsable del Fondo de trabajo, según corresponda.*

*En el caso de las **contrataciones de excepción** de los procedimientos ordinarios de contratación, este cronograma deberá contener todas las tareas o actividades a realizarse desde la adjudicación de la contratación y hasta la liquidación total del contrato. **El encargado del procedimiento de contratación** comunicará mediante memorando a cada funcionario involucrado el cronograma de la ejecución de la licitación”. (la negrita no es del original).*

En las CONDICIONES ESPECÍFICAS Servicios para el mantenimiento del sistema de arquitectura de información (MODALIDAD SEGÚN DEMANDA):

*“FORMA DE PAGO*

*El pago será efectuado por **producto recibido a satisfacción** por el AyA, esto según lo definido y aprobado en el alcance y tiempo en cada requerimiento. Para la línea 1 el monto de pago se calculará multiplicando el precio unitario de hora de servicio profesional (adjudicado) por la cantidad de horas pactadas en el requerimiento. Para la línea 2 el pago será anualmente contra entrega de la licencia. **Dichos pagos serán dentro de los 30 días naturales siguientes a la presentación y aprobación de la factura por parte del administrador del contrato. El AyA contará con un plazo máximo de 8 días hábiles para dicha aprobación.***

*[...]*

*6) Los productos serán entregados por el contratista en el tiempo establecido; esta entrega será respaldada con un acta de recepción provisional.*



7) El AyA, revisará los productos para determinar en un plazo máximo de cuatro (4) días hábiles su recepción definitiva o la necesidad de subsanaciones. i) En caso de recibir los productos a satisfacción, emitirá un acta de aceptación definitiva.

8) El desarrollo de las solicitudes aprobadas será monitoreado y controlado por medio de reportes de avance establecidos en el cronograma de cada requerimiento, que detallan las horas de esfuerzo para cada producto, así como el reporte de cualquier cambio en las condiciones que puedan requerir una revisión y ajuste de las condiciones para atender el desarrollo de la solicitud.

ii) En caso de detectar aspectos por subsanar, podrá solicitar ajustes al contratista; que luego de realizar los ajustes actualizará el acta de recepción provisional, solicitado la revisión respectiva al AyA. (...)” (En negrita no corresponde al original)

El Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa norma en su artículo 34 sobre el plazo máximos para pagar y la forma de pago que se define en el cartel. Por su parte, el Manual de procedimientos de contratación administrativa del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados norma lo correspondiente en su numeral 5.1.12.

Las Ncisp en las normas siguiente regulan: los 4.4.3 Registros contables y presupuestarios y 4.5 Garantía de eficiencia y eficacia de las operaciones.

La Circular N.º 2021-007 Estudios de mercado se indica: “...las unidades solicitantes deben preparar las memorias de cálculo respectivas para contar con una estimación actualizada del costo del procedimiento, según los precios de mercado”, así mismo se indica que “lo establecido en las circulares emitidas por la Proveduría Institucional, 2015-005 del 16 de abril 2015 “Estimación presupuestaria para procedimientos de contratación” y la 2015-007 del 10 de agosto 2015 “Estudios de Mercado para contrataciones”, se encuentra vigente y su aplicación es de carácter obligatorio.” Sin embargo, no se establece el tiempo permitido para los estudios de mercado ni requisitos que se deben cumplir en cuanto al bien o servicio, siendo que se usan lapso de hasta 4 años de diferencia en históricos de contrataciones para el estudio de mercado.

La Dirección Proveduría en el GG-DP-2023-00295<sup>48</sup> indica:

“c. En cuanto al punto de estudio de mercado, con la Ley de contratación administrativa vigente en el momento de la contratación, ¿realiza alguna verificación la Proveduría que el estudio de mercado corresponda a un objeto similar o igual a la solicitud de contratación?

Como parte de los procedimientos y comunicados a los usuarios, mediante Circular 2020 se indica en el punto 4: “Respecto al estudio de mercado debe indicarse expresamente que se realizó y no adjuntarlo a la solicitud.” Esta disposición rige para el momento del trámite de la contratación indicada en la consulta.

<sup>48</sup> Respuesta AU-2023-00101 Solicitud de información sobre contratación 2021LA-000012-0021400001, 22 de febrero del 2023.



Además, para la contratación indicada, según lo indicado en el formulario ADM-91-01-F1 Formulario de verificación de requisitos para dar inicio a contrataciones vía concurso, se verifica que la Unidad Solicitante aporte el estudio de mercado, según se indica en la imagen adjunta se cumple el procedimiento.

Mediante la circular Circular N° 2021-007, Estudios de mercado, con fecha 3 de noviembre 2021, comunicada con memorando GG-DP-2021-02257 se indica "Por lo anterior, se deberá aportar el estudio de mercado como parte de los documentos para solicitar contrataciones (incluye directas, escasa cuantía y licitaciones) en los casos en que se haya elaborado el mismo." Esta directriz es posterior al inicio de la contratación, que se realizó el 13 de abril 2021."

En dicha respuesta se desprende que la Dirección de Proveeduría, dentro de sus procedimientos solo verificaba que la Unidad Solicitante realice un estudio de mercado más no existe revisión de dicho estudio.

En cuanto al uso del Clasificador por Objeto del Gasto a nivel institucional se tiene que el AyA utiliza el Clasificador por Objeto del Gasto elaborado por el Ministerio de Hacienda (actualizado mediante decreto 41057-H en 2018), según lo indicado a esta Auditoría Interna por medio de PRE-PLA-2022-00598<sup>49</sup>. Así mismo, se indica en el mismo documento ante la consulta de quién revisa que las partidas presupuestarias estén conforme el Clasificador por objeto de gasto, antes de la aprobación del presupuesto por el máximo jerarca de AyA, se tiene que el proceso de formulación de los presupuestos fue desconcentrado desde la implementación del sistema financiero, es responsabilidad de cada centro gestor (dependencia), por lo que existe una unidad independiente de validar que se utilice en forma correcta.

Por otro lado, en el mismo documento se indica:

***“¿En qué momento del procedimiento de una contratación administrativa la Dirección de Planificación Estratégica revisa que el objeto de la posible contratación esté conforme con la subpartida presupuestaria según el Clasificador de Objetivo de Gasto?”***

*La Dirección de Planificación Estratégica no tiene relación con los procedimientos de contratación administrativa. La revisión de que el objeto de la posible contratación esté conforme con la subpartida presupuestaria según el Clasificador por Objeto de Gasto les corresponde a los funcionarios que elaboran dichas contrataciones y a los que conocen el tema presupuestario en cada dependencia.”*

La Dirección Financiera mediante GG-DF-2022-02000 por su parte responde:

***¿En qué momento del procedimiento de una contratación administrativa la Dirección Financiera revisa que el que objeto de la posible***

<sup>49</sup> 25 de octubre de 2022. Dirección Planificación Estratégica Institucional.



**contratación este conforme con la subpartida presupuestaria según el Clasificador de Objeto de Gasto?**

*“De acuerdo con la desconcentración de funciones que existe en AyA desde que se implementó el sistema financiero, las transacciones contables se registran desde el punto de origen, por tanto en el caso que usted consulta, y bajo el supuesto de que se trate de una contratación formal dentro de lo que establece la Ley de Contratación Administrativa, desde el momento en que la dependencia hace la solicitud a la proveeduría para que se aperture la contratación, debe dar fe de que existe el contenido presupuestario correspondiente.*

*Una vez que se adjudica la contratación de bienes o servicios, al momento de crear el pedido en el módulo MM del Sistema Financiero, se detallan cada una de las líneas que correspondan por los bienes o servicios contratados, la norma establece que se deben crear tantas líneas como conceptos de gasto se relacionen a la contratación, en este momento se definen además, el centro gestor y la o las posiciones financieras que afectarán el presupuesto, por tanto la responsabilidad de hacer una adecuada relación entre el objeto de la contratación y el presupuesto, es tanto de la dependencia que contrata como de la proveeduría cuando crea el pedido, que en este último caso su responsabilidad se limita a transcribir los datos brindados por la dependencia que solicita el proceso de contratación.*

*Desde el punto de vista financiero, después de mucho tiempo de insistir en el tema, desde hace dos años contamos en el sistema financiero con una validación interna que relaciona en forma automática la cuenta de mayor con la posición financiera del gasto en la contabilidad presupuestaria, para asegurar que exista congruencia entre ambos datos, caso contrario no permite grabar el registro contable.*

*Ahora bien, cuando se gestionan pagos asociados a una contratación, a nivel de requisitos obligatorios se ha establecido que las dependencias deben indicar el código del centro gestor y la posición financiera que corresponde al gasto. Nuestros gestores de pago que son los funcionarios responsables de revisar requisitos de fondo, dentro de los cuales se incluyen los registros contables del pasivo y el gasto que realizan las dependencias antes de gestionar el pago, se limitan a revisar que se haya afectado el presupuesto en dichos registros, pero no entran a revisar si hay congruencia entre el objeto del gasto y el presupuesto utilizado, porque esa responsabilidad como indico en párrafos anteriores le corresponde a las dependencias que realizan los registros contables de las facturas, denominados: entrada y verificación de factura, con la entrada se registra el gasto y con la verificación de factura se registra el pasivo. En el registro del gasto es donde se afecta la contabilidad presupuestaria.*

*Debo señalar adicionalmente que, para corregir un error derivado de una incongruencia entre el objeto del gasto y el presupuesto utilizado, el proceso debe devolverse hasta el inicio, anular el pedido y crearlo nuevamente de forma correcta, porque estos datos no son modificables en el sistema financiero.” (el subrayado no es del original)*

La Dirección de Proveeduría Institucional ante la consulta responde mediante GG-DP-2022-02021<sup>50</sup>:

<sup>50</sup> Respuesta al AU-2022-01273. 28 de octubre de 2022





**¿El analista de Proveeduría de una contratación revisa que el código de clasificación del bien o servicio tenga correspondencia con el objeto de gasto (subpartida)?:**

*“f. Dado que cada área cuenta con un encargado de presupuesto, la determinación de la codificación presupuestaria (objeto de gasto) la unidad técnica es la responsable en cuanto a la determinación del código presupuestario, por otro lado en SICOP, según el procedimiento ADM.91-01-P apartados 7.2 y 7.3 la unidad solicitante establece el código para el objeto contractual y/o la necesidad de creación de nuevos códigos SICOP, esto en caso que no se cuente con un código en catálogo El analista de contratación recibe y verifica que los códigos de clasificación sean concordantes con la descripción del objeto contractual y de acuerdo con el catálogo de códigos disponible en SICOP, el cuál fue homologado a los códigos SAP en el AyA.”*

En las condiciones específicas Servicios para el mantenimiento del sistema de arquitectura de información (MODALIDAD SEGÚN DEMANDA) sin firma, subidas al SICOP para la contratación 2021LA-000012-0021400001:

**“Línea 1. SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y DESARROLLO DE NUEVAS FUNCIONALIDADES DEL SOFTWARE  
1.1 DESCRIPCIÓN DE LO REQUERIDO**

El servicio debe incluir al menos lo siguiente:

- a) Actualización de los modelos y definiciones en el repositorio de arquitectura, validando el contexto y a su vez levantando la información requerida para ello.
- b) Realizar ajustes o ampliaciones a las guías y lineamientos que orientan el desarrollo y gestión de los modelos y definiciones en el repositorio de arquitectura.
- c) Asesoría sobre el acceso y gestión de modelos y definiciones en el repositorio de arquitectura, con el propósito de solventar y/o mejorar cualquier situación presentada en el mismo.
- d) Actividades para transferencia de conocimientos, que permitan orientar a funcionarios de AyA sobre el acceso, gestión y uso de los modelos y definiciones en el repositorio de arquitectura.
- e) Preparar materiales para apoyar la transferencia de conocimientos y la orientación a funcionarios de AyA sobre el acceso, gestión y uso de los modelos y definiciones en el repositorio de arquitectura.

Para lo anterior, se debe tomar en cuenta que los modelos y servicios de arquitectura de información del AyA están soportados en:

- ✓ El uso de Enterprise Architect, de Sparx Systems, herramienta con que se gestiona el repositorio de arquitectura, que integra definiciones, relaciones y modelos (catálogos, matrices de relación, diagramas, mapas), reportes y sus plantillas, scripts para automatización de tareas, esquemas de bases de datos importados y otros.

- a) Definiciones que deben seguirse y considerarse, que establecen:





- ✓ Lineamientos para el modelamiento, que definen prácticas y estándares para actualizar y desarrollar los modelos y otros elementos.
- ✓ Roles, criterios y escalas para la gestión de la AI y la clasificación de información.”

No se detalla específicamente las condiciones específicas de la citada contratación, alguna mejora o mantenimiento a un sistema y/o desarrollo de nuevas funcionalidades de un software. Lo que da resultado que no hay una revisión previa de estudios de mercado ni la verificación del objeto del gasto con el objeto a contratar por parte de la administración.

Se realizaron las consultas sobre la falta de cronograma a la Dirección de Proveeduría Institucional<sup>51</sup>, donde se indica que no existe el cronograma pese a que por parte de la Jefatura de la Proveeduría hay una orden de que dicho cronograma se ingrese en el expediente de cada una de las licitaciones, además no existe un cronograma en las condiciones cartelarias que permita llevar un control de la ejecución de la contratación, esto es responsabilidad del Administrador del Contrato.

La Proveeduría<sup>52</sup> indica de acuerdo con lo establecido en la Circular No.2020-013 del 20 de mayo del 2020, cuenta con un plazo de siete días hábiles para la confección, revisión y aprobación de pedidos y ordenes de entrega, esto a partir del recibido de la documentación completa mediante el SDI, por lo que el trámite a nivel de la Proveeduría se realizó de acuerdo con lo establecido en la circular.

Por otro lado, indica que:

*“3. Esta Dirección desconoce las razones por los cuales las facturas 4401 y 4402 fechadas 24 de junio del 2022, fueron a trámite ante la Proveeduría el 26 de octubre y remitidas a la Dirección Financiera el 12 de diciembre del 2022 con el memorando con el memorando GG-DSI-2022-01123.”*

La Dirección de Finanzas<sup>53</sup> en cuanto al tiempo tiene la administración para tramitar una factura emitida por el proveedor una vez entregado el servicio:

*“(...) es la Ley la que establece el plazo que tienen las entidades públicas para realizar el pago de sus obligaciones, a partir de la entrada en vigencia de la Ley de Contratación Pública, el artículo 19 de su Reglamento establece que el plazo es como máximo de 30 días naturales, mismo plazo que establecía la Ley de Contratación Administrativa. (...)”*

<sup>51</sup> Mediante correo electrónico, 8 de junio de 2023.

<sup>52</sup> Mediante GG-DP-2023-00523

<sup>53</sup> Mediante GG-DF-2023-00595



En el caso particular de la Dirección de Finanzas, se indica que cuenta con un plazo máximo de ocho días hábiles para realizar un pago, posterior a recibir la solicitud respectiva que cumpla con todos los lineamientos establecidos en el procedimiento GFI-131-05-P.

Se debe recordar que el presupuesto es el proceso que consiste en sumar los costos estimados de las actividades individuales o paquetes de trabajo de cara a establecer una línea base de costos autorizada. El beneficio clave de este proceso es que determina la línea base de costos con respecto a la cual se puede monitorear y controlar el desempeño del proyecto. (Project Management Institute, 2017). Por otro lado, el presupuesto constituye un importante instrumento de planificación y control del uso de los recursos públicos por parte de las instituciones públicas en el país, por lo tanto, se requiere que el mismo se realice adecuadamente.

El estudio de mercado es el instrumento para que las instituciones “(...) *identifiquen las posibilidades ofrecidas por el mercado para la satisfacción de las necesidades de bienes y servicios requeridos por la institución, con miras a determinar un valor referencial, la existencia de potenciales oferentes, determinación de factores de evaluación y características técnicas del objeto contractual (...)*” (ver resolución RDC-2017 de la CGR) por lo que su ausencia o deficiencias en el mismo no permite determinar el presupuesto de la contratación ocasionando debilidad en la determinación de costos como línea base, falta de control en la ejecución presupuestaria y monitoreo del uso de los recursos públicos.

En cuanto al uso de las subpartidas por objeto del gasto es posible que la Institución este ejecutando presupuesto en partidas presupuestarias que no corresponden en materia de tecnología específicamente en el desarrollo de sistemas de información, adquisición de software y asesorías informáticas, debido a la falta de controles y pericia en la revisión de los documentos de contratación administrativa, lo que implica la no inscripción de sistemas como proyectos de inversión pública y pagos de servicios profesionales bajo la figura de bien intangible.

Ante la falta de cronograma para la contratación existe el riesgo que la Institución no cuente con la garantía que la contratación cumpla con el resultado esperado, pues sin el cronograma no puede ir minimizando el riesgo asociado a eventos durante la ejecución de la contratación y no se puede ir garantizando la calidad y la entrega de valor para el logro de los objetivos institucionales mediante la contratación.

La falta de control para la emisión de facturas en las órdenes de pedido a pesar de que en las condiciones específicas de Servicios para el mantenimiento del sistema de arquitectura de información (MODALIDAD SEGÚN DEMANDA) se establece dentro de los treinta días naturales siguientes a la presentación y aprobación de la factura por parte del administrador del contrato, la Institución se puede exponer a posibles multas ante la falta de celeridad para el trámite de facturas, además es importante considerar que las facturas para esta contratación los montos son en dólares y las variaciones en



el tipo de cambio del dólar puede generar un aumento en el pago en colones al tramitar las facturas.

## 2.10 Oportunidades de mejora en el manejo de Documentación de la DSI

De la auditoría se determinaron debilidades en cuanto al componente de información y comunicación, específicamente en cuanto a la documentación y su respaldo:

**2.10.a** En la documentación aportada por la DSI específicamente en el PROYECTO MIGRACIÓN SDI tanto las cartas de aceptación como los documentos de registro de las pruebas aportadas por la DSI, son en algunos casos archivos de versión “Word”, y en las digitalizaciones de esos archivos solicitadas se encontraron archivos sin las respectivas firmas, que avalen el contenido de estos. Además, se encontró que los documentos digitalizados no cuentan con la debida firma y existe una digitalización del expediente del Proyecto, pero sin la debida foliatura.

**2.10.b** Los documentos<sup>54</sup> facilitados por la DSI, que respaldan la metodología de ejecución del contrato para la contratación 2021LA-000012-002140000, en su mayoría son escaneados con firma de forma física. Al revisar dicha documentación se constata que algunos documentos son físicos y carecen de foliatura.

Se consulta al respecto y se indica que se han manejado así, algunos por correos. Lo que contrasta con la DIRECTRIZ GG-2022-03345<sup>55</sup> sobre el uso de firma digital a nivel Institucional y se indica que todo remitente está obligado a entregar el documento original a la oficina destinataria principal a la brevedad posible, lo que deberá ser comunicado al momento de recibirlo (Anexo No.6).

**2.10.c** En los oficios GG-2021-02111<sup>56</sup> y el GG-DSI-2023-00313<sup>57</sup> (respecto al estado de la implementación de las Ngcti de la CGR, se menciona que la información solicitada por esta auditoría: “(...) la DSI depura la información contenida en los archivos cada cinco años (cumpliendo con lo establecido en las tablas de plazo), remitiéndola posteriormente al Archivo Central para formar parte de la Información histórica de la Dirección Sistemas de Información (...)”.

Al consultar al Archivo Central se indica que no ha recibido dicha documentación según indicación mediante correo<sup>58</sup>, solo se encuentran: Acta N.º 44-2010 eliminación de documentos, Acta N.º 002-2015 eliminación de documentos, Acta N.º 013-2013 eliminación de documentos, solicitud de valoración de documentos y tablas de plazo de conservación de documentos del 2012 respecto a la DSI.

<sup>54</sup> Remitido mediante GG-DSI-2023-00043

<sup>55</sup> Emitida el 23 de agosto de 2022.

<sup>56</sup> Eric Alonso Bogantes Cabezas, Gerencia General. 29 de junio de 2021. Respuesta a su memorando AU-2021-00374 sobre Normas técnicas para la gestión y el control de las tecnologías de información

<sup>57</sup> Miguel Cordero Leiva, Dirección Sistemas de Información, 19 de abril de 2023. Respuesta a su oficio AU-2023-00324

<sup>58</sup> 11 de mayo 2023, consultas al Archivo Central sobre documentación que se menciona en el GG-DSI-2021-00479.



Lo encontrado en el manejo de los expedientes y la foliatura es contrario a la Norma técnica nacional.

- La Constitución Política numeral 30, sobre garantizar el libre acceso a la información de interés pública.
- La Ley General de la Administración Pública (N.º6227) en su Capítulo Sexto titulado "Del acceso al expediente y sus piezas" en los artículos 272 a 274.
- La Ley del Sistema Nacional de Archivos (Ley N.º7202) en sus artículos 2 y 3. En el artículo 3 define que todos los documentos con valor científico - cultural son bienes muebles y forman parte del patrimonio científico cultural de Costa Rica, igualmente se define que se consideran de valor científico-cultural aquellos documentos textuales, manuscritos o impresos, gráficos, audiovisuales y legibles por máquina que, por su contenido, sirvan como testimonio y reflejen el desarrollo de la realidad costarricense. En su artículo 42 sobre las funciones del archivo central en su inciso a) sobre centralizar todo el acervo documental de las dependencias y oficinas de la institución, de acuerdo con los plazos de remisión de documentos. Por otro lado, observar el inciso ch) el archivo central es el encargado de elaborar los instrumentos y auxiliares descriptivos necesarios para aumentar la eficiencia y eficacia en el servicio público.
- Así mismo, el Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Archivos (Decreto Ejecutivo N.º 40554), en su artículo 64 norma las disposiciones para la transferencia de documentos a los archivos centrales, en su inciso c) y e), se describe sobre la aprobación de la transferencia documental mediante lista de remisión.
- El Reglamento para la utilización del sistema integrado de compras públicas "SICOP" (Decreto Ejecutivo N.º41438-H) en su artículo 10º-Expediente electrónico y conservación de información, donde se indica que *"En cada procedimiento de contratación administrativa que se realice en SICOP, el expediente será electrónico y contendrá todos los documentos electrónicos que se generen en el trámite del procedimiento que se efectúe en el Sistema. Cada documento que sea agregado deberá estar numerado y ordenado cronológicamente. Todo interesado tendrá libre acceso al expediente electrónico del procedimiento de contratación, el cual podrá ser consultado en línea. El expediente estará foliado mediante un índice de asientos consecutivos. (...)"*, así mismo el Artículo 11º emite las indicaciones para los documentos que cuenten con firma digital certificada en el expediente de SICOP.
- Lineamientos para la conformación de expedientes Administrativos (2020) en su numeral 5.7.3 Expediente híbridos, 5.2.6 Foliatura [PAPEL] y sus numerales 5.2.6.1, 5.2.6.2, 5.2.6.3 y 5.2.7



- La Directriz N.º 067-MICITT-H-MEIC *“Masificación de la implementación y el uso de la firma digital en el sector público costarricense”* en su Artículo 1º donde se busca hacer efectivo el derecho a exigir igualdad en el acceso por medios electrónicos a todos los servicios que se ofrecen por medios físicos y el Artículo 6º *“(…) potenciando la interoperabilidad en el intercambio de documentos electrónicos entre instituciones, la apropiada conservación de los documentos electrónicos firmados digitalmente, y el valor legal de la interacción entre el ciudadano y la institución por medios electrónicos a través del tiempo.”*.
- Por otro lado, las Ncisp en su numeral 4.4.1 Documentación y registro de la gestión institucional, establece las competencias del jerarca y los titulares subordinados, para establecer las medidas pertinentes para los actos de la gestión institucional.
- La CNSED-01-2015<sup>59</sup>, establece en su inciso 01.2014. Establecer una declaratoria general de tipos documentales con valor científico cultural en todas las instituciones que conforman el Sector Público Costarricense.
- Lo dispuesto en el Instructivo para elaboración de Tablas de Plazos de conservación de Documentos, emitido por la Dirección General del Archivo Nacional.

Así mismo resulta observable la estrategia para la rectoría del Sistema Nacional de Archivos para las instituciones autónomas, universidades estatales, municipalidades, poderes legislativo y judicial, empresas públicas del estado.

Según lo externado por parte de los encargados de la DSI, en un inicio antes de la pandemia los archivos los custodiaban los analistas, con el cambio de jefatura se han dado a la tarea de ubicar y digitalizar los documentos de cada expediente; lamentablemente, algunos no han sido posible localizarlos, con respecto al foliado de expedientes físicos no es una práctica que se seguía por parte de los encargados anteriores, actualmente se está migrando a un archivo digital para mejorar el acceso a la información y custodia de los documentos.

Ante la presentación por parte de la DSI del expediente escaneado, digital y otra parte impreso de la contratación 2021LA-000012-002140000, se consulta al Centro de Servicios de Apoyo<sup>60</sup> y este indica que:

*“Existe desde el año 2020 una Norma que se comunicó y se capacitó al personal designado como enlaces de Archivo para la implementación en el AyA a partir de julio 2020.*

*Esta normativa fue emanada por la Junta Administrativa del Archivo Nacional, mediante acuerdo 9 tomado en la sesión 24-2020, celebrada el 01 de julio de 2020, emitiendo la siguiente “Norma técnica nacional: Lineamientos para la*

<sup>59</sup> Comisión Nacional de Selección y Eliminación de Documentos

<sup>60</sup>GG-CSA-2023-00394





*conformación de expedientes administrativos”, dirigida a todas las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Archivos. Dicha norma regula la producción y administración de expedientes administrativos en soportes papel y digital”*

La Dirección de Proveeduría<sup>61</sup>, indica que existe una *CIRCULAR N.º 2018-005*<sup>62</sup> con lo referente al expediente administrativo, así como el artículo 59 del Reglamento de adquisiciones de bienes, servicios y construcción de obras del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados en sus numerales l y m y la Norma Técnica Nacional-001 lineamientos para la conformación de expedientes administrativos. Por otro lado, en el mismo oficio se indica que *“La Dirección de Proveeduría en cuanto al expediente híbrido lo que ha indicado es que a partir de la utilización de SICOP en el 2020, todos los procedimientos que se tramiten en SICOP deben contener toda la información de respaldo si la documentación no está en digital se debe escanear y subir al expediente”*.

Se evidencia escasez de buenas prácticas en temas archivísticos a nivel institucional, ya que claramente el control de la DSI al expediente administrativo no cumple con los lineamientos y circulares emitidas en la Institución.

Al consultar al Archivo Central sobre la cobertura que se le da a nivel institucional al tema archivístico, plantea que hay escasez de personal a nivel de Archivo Central para dar cobertura a toda la Institución ya que actualmente solo se cuenta con un archivista.

Por otro lado, se evidencia la no visibilidad del Archivo Central a nivel Institucional y falta de cumplimiento a los lineamientos establecidos para la gestión documental, a pesar de las diferentes leyes, reglamentos y directrices emitidos a nivel institucional.

El no contar con expedientes en apego a la normativa archivística se expone al AyA a que no se pueda dar fe de los proyectos ejecutados cuyo sustento es el documento debidamente firmado, además el hecho de no contar con la debida foliatura implica una falencia de control interno en los expedientes físicos, ya que no se puede asegurar que el expediente este completo. Sobre el derecho al acceso a la información en los procedimientos de contratación administrativa, se refleja que hay perdida de integridad y control de los expedientes, fallas en la rendición de cuentas, es conocido que los expedientes de contratación son de libre acceso a excepción de los documentos que hayan sido reconocidos como confidenciales, pero en el caso específico el manejo del expediente estaría transgrediendo el derecho reconocido en el artículo 30 constitucional, y dificultando la fiscalización ciudadana de los sistemas de transparencia y rendición de cuentas con el posible efecto penal para la Institución.

A nivel institucional se encuentra el riesgo de gestión, ante la pérdida o extravío de documentos físicos o electrónicos de archivos de gestión y que deben estar por normativa en el Archivo Central, así como posibles implicaciones legales. A su vez, el posible deterioro de documentos (todo lo que se produce como producto de las

<sup>61</sup> GG-DP-2023-00295

<sup>62</sup> San José, 23 de marzo 2018



funciones a nivel institucional) en archivos de gestión, en las diferentes oficinas institucionales que deben estar por normativa en el Archivo Central; con el debido almacenamiento y disposición de los documentos de archivos de gestión, para lo cual la DSI debe atender los lineamientos de las tablas de gestión documental.

### 3. CONCLUSIONES

**3.1** El AyA no cuenta con un Plan Estratégico para las T.I. actualizado y el Plan Estratégico Institucional solamente se refiere a la innovación y no a las T.I., como un todo.

**3.2** La Junta Directiva de AyA es responsable del establecimiento del Gobierno corporativo que apoye y supervise la adecuada implementación de Marco de Gestión de TI y su gestión, por parte de la instancia competente en materia de TI. Es indispensable el involucramiento de los jerarcas en la gobernanza de las T.I., desde la Comisión Asesora de T.I., Junta Directiva y Gerencia General. **(Hallazgo 2.1)**

**3.3** La metodología de planificación y recepción de las acciones de mejora de la contratación para la implementación de las Mnggti, no están vinculados con los procesos y sus productos de las Ntcgti del Micitt. A su vez, no existe un involucramiento de la Junta Directiva, Gerencia General y Comisión Asesora de T.I., en la aprobación final de los entregables, muchos de los cuales, a pesar de estar recibidos a satisfacción, siguen en calidad de borrador. Algunas acciones de mejora no tienen fecha de elaboración y recepción, que permita conocer el avance. El plan de acción aprobado por la Junta Directiva ha sufrido cambios, desde la versión aprobada por el máximo Jerarca. **(Hallazgo 2.2)**

**3.4** Ante la necesidad de fortalecimiento al Gobierno de T.I., la institución debe disponer de un marco orientador que permita la definición de la acción institucional con un enfoque de valor público y que este sea implementado con indicadores claros de seguimiento. Así mismo, debe considerar en la estrategia institucional la incorporación de iniciativas habilitadas de T.I. **(Hallazgos 2.1 y 2.2)**

**3.5** El AyA no ha actualizado el documento de Arquitectura Empresarial, que permita visualizar adecuadamente la estructura de procesos institucionales y la relación de uso de recursos instalados (sistemas de información, infraestructura tecnológica) para gestionar los datos e información requeridos en la operativa. El órgano rector de Gobernanza en T.I. tiene la responsabilidad de establecer el modelo de arquitectura empresarial. **(Hallazgo 2.3)**

**3.6** Es indispensable que se considere en la institución mejores prácticas y metodologías de administración de proyectos, donde se definan objetivos claros para los proyectos y se realice una adecuada gestión de riesgos para cada uno. Por otro lado, considerar un acompañamiento en materia de administración de proyectos, ya que denota la ausencia de una guía clara por parte de los responsables del proceso. **(Hallazgo 2.4)**



**3.7** La administración activa no tiene formalizado un modelo estandarizado para la gestión y administración de proyectos de perfil tecnológico, así como su continua actualización, divulgación y capacitación a funcionarios. Mideplan indica que *“siempre que se cumpla con los requerimientos establecidos en las Normas Técnicas de Inversión Pública vigentes, así como con el contenido mínimo definido según la tipología de proyecto de inversión pública, desde el ámbito de competencia del Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN), no existe limitación o restricción para que la institución pueda elaborar sus propias metodologías”*. **(Hallazgo 2.5)**

**3.8** Es necesario contar con una metodología definida desde la alta gerencia que priorice los proyectos de T.I. Así como participación del órgano asesor (Comisión de Tecnologías de Información) que oriente en temas relacionados con T.I. Por otro lado, es necesario visualizar el nivel de responsabilidad jerárquica de la DSI, donde la independencia de sus acciones y priorización de sus servicios sean de acuerdo con los requerimientos institucionales. **(Hallazgo 2.6)**

**3.9** La Administración Activa debe asegurar que el organigrama refleje de manera precisa y actualizada la estructura organizativa para facilitar la implementación efectiva de la estrategia y el logro de los objetivos establecidos por la Institución, así como la definición de una estructura que garantice el uso eficiente de los fondos públicos en materia de T.I. **(Hallazgo 2.7)**

**3.10** Si la Administración Activa, considera que el proyecto de modernización debe continuar como desarrollo, deberá actualizar el plan de proyectos, conforme la normativa de Mideplan. **(Hallazgo 2.8)**

**3.11** Considerando la especialidad y complejidad del objeto contractual en decisiones iniciales de contrataciones de T.I., la existencia de normativa vigente, circulares y lineamientos propios de la Institución, es fundamental contar con mecanismos de control previos, concomitantes y posteriores, para garantizar que las especificaciones, estudio de mercado y requisitos dispuestos en los pliegos de condiciones se ajustan a la ciencia, la técnica, razonabilidad y conveniencia para satisfacer el interés público. En la misma línea es necesario el fortalecimiento de controles en materia de revisión sobre la documentación que genera la unidad solicitante corresponde con el objeto y justificación de la contratación. Y crear líneas de comunicación suficientes entre los procesos involucrados en contratación. **(Hallazgo 2.9)**

**3.12** Ante la carencia del archivo físico de la DSI de características requeridas en la normativa archivística, es necesario considerar el alto riesgo en el manejo de la documentación de los proyectos y la necesidad de mantener la documentación en apego a la normativa de archivo para poder garantizar el contenido de la información con un activo de gran valor para la Institución. Así mismo, de que se vele y faciliten controles para que los expedientes en Sicop, estén completos y cumplan los



principios de transparencia y rendición de cuentas que por norma le corresponde al AyA. Es necesario concientizar a las áreas del AyA sobre la correcta producción en los formatos adecuados, la administración, disposición y conservación de la documentación como producto final de las funciones de la institución. **(Hallazgo 2.10)**

**3.13** Con el presente informe la Auditoría Interna agrega valor, al fortalecer con las recomendaciones el componente de información y comunicación del sistema de control interno de AyA.

#### **4. RECOMENDACIONES**

De conformidad con el artículo 12 inciso c) de la Ley General de Control Interno, se emiten las siguientes recomendaciones que se deberán cumplir dentro del plazo conferido. El incumplimiento no justificado constituye causal de responsabilidad.

La Auditoría Interna se reserva la posibilidad de verificar la efectiva implementación de las recomendaciones, así como valorar si pudiera existir responsabilidad, en caso de incumplimiento injustificado, según lo normado en el artículo 39 de la Ley General de Control Interno

Para el cumplimiento de las recomendaciones se deberá atender lo solicitado en el oficio AU-2021-083 del 15 de febrero del 2021, en cuanto a remitir la certificación de cierre o de su avance.

##### **A la Junta Directiva de AyA**

**4.1** Instruir al órgano asesor de T.I. (órgano rector de alto nivel que debe habilitar la gobernanza en torno a las Tecnologías de la Información) y a la Dirección de Sistemas de Información, para que presente para aprobación de la Junta Directiva el Plan Estratégico en Tecnología de Información, el documento de Arquitectura Empresarial y el Portafolio de proyectos de T.I., para lo cual deberán coordinar lo correspondiente con la Dirección de Planificación Estratégica y considerar las necesidades de todas las unidades del AyA. El Plan Estratégico de T.I. deberá incluir el portafolio de proyectos debidamente priorizado a partir de la metodología de priorización (**recomendación 4.6**). Remitir a la Auditoría Interna un plan de acción para la formulación del Plan Estratégico y el acuerdo de la Junta Directiva con el que se aprueba el Plan Estratégico de Tecnología de Información, el cual deberá estar debidamente vinculado con el Plan Estratégico Institucional (2022–2030), el acuerdo de aprobación del documento de Arquitectura Empresarial y el acuerdo de aprobación del Portafolio de proyectos de T.I. (**Hallazgos 2.1, 2.2, 2.3 y 2.4**).

**4.2** Instruir al órgano asesor de T.I., para que presente a la Junta Directiva, informes trimestrales de ejecución del Plan Estratégico de T.I. y el Plan Anual Operativo (en materia de T.I.). Remitir a la Auditoría Interna copia de los acuerdos con los que la Junta Directiva conoce los informes de desempeño. (**Hallazgos 2.1 y 2.2 y 2.4**).



**4.3** Instruir al órgano asesor de T.I. para que se involucre en la actualización de la planificación de la implementación de las Normas Técnicas para la Gestión y el Control de las Tecnologías de Información emitidas por Micitt, para lo cual deberá asegurar que el Plan tenga una adecuada vinculación de cada acción de mejora, con los procesos y productos de cada norma (ver como ejemplo en el Anexo No. 4).

El Plan deberá ser presentado, a la Junta Directiva, para su aprobación, en un plazo máximo de un mes, a partir del recibo del presente informe, asimismo deberán disponerse las acciones correspondientes para que tales normas se implementen, en los plazos aprobados. Remitir copia del acuerdo de Junta Directiva con la aprobación del Plan de Implementación de las Normas Técnicas para la Gestión y el Control de las Tecnologías de Información del Micitt. **(Hallazgo 2.2)**

**4.4** Instruir al órgano asesor de T.I. para que presente a la Junta Directiva, informes trimestrales del avance en la Plan de Implementación de las Normas Técnicas para la Gestión y el Control de las Tecnologías de Información del Micitt. Remitir a la Auditoría Interna copia de los acuerdos con los que la Junta Directiva conoce los informes de desempeño. **(Hallazgo 2.2)**

**4.5** Instruir al órgano asesor T.I., para que se realice una gestión continua de riesgos que esté integrada al Sistema Específico de Valoración de Riesgos y considere el marco normativo que le resulte aplicable y el portafolio de riesgos de T.I. del Micitt, para responder adecuadamente a las amenazas que puedan afectar la gestión de las T.I. y aprovechar las oportunidades. Debe considerarse que la Unidad de Control Interno es un facilitador del proceso de gestión de riesgos, pero no es el responsable directo en cuanto a la identificación, valoración y administración. Remitir el acuerdo con el que la Junta Directiva conoce la matriz de riesgos de T.I., las medidas de administración y su costo. **(Hallazgo 2.4)**

**4.6** Instruir al órgano asesor de T.I. para que presente para aprobación de la Junta Directiva el modelo estandarizado para la gestión y administración de proyectos de perfil tecnológico y una metodología para priorizar las estrategias propuestas de tecnología de información. Remitir a la Junta Directiva un plan de acción para la continua actualización del modelo y la metodología, su divulgación y la capacitación a los funcionarios. Remitir a la Auditoría Interna los acuerdos de la Junta Directiva: acuerdo de instrucción, acuerdo de aprobación del modelo y la metodología de priorización y el plan de acción, además remitir la decisión en cuanto a la legalización del libro de actas. **(Hallazgos 2.5 y 2.6)**

**4.7** Instruir a la Gerencia General que, a partir del análisis de los procesos de T.I. y la normativa emitida por el Micitt, realice una propuesta como parte de la reorganización administrativa de AyA, de la estructura de la Unidad de T.I., asegurando el cumplimiento de la normativa emitida por el Micitt y Mideplan. A su vez, deberán analizarse la suficiencia del personal, incluyendo las líneas de jerarquía del personal de T.I., que se encuentran en otras unidades de AyA y que no dependen de la actual DSI y los perfiles profesionales idóneos en materia de T.I. (incluyen los temas de ciberseguridad, innovación y administración de base de datos). Remitir a la Auditoría Interna una copia





del acuerdo de aprobación de parte de la Junta Directiva de la estructura de la Unidad de T.I., y una certificación de la Gerencia General, que para la formulación de la propuesta de la estructura de la Unidad de TI, se asegure el cumplimiento de la normativa de Micitt y en análisis de los procesos. **(Hallazgo 2.7)**

**4.8** Considerando que el proyecto de Modernización está relacionado con dos sistemas de información y procesos críticos de la Institución, instruir a la Gerencia General, la Dirección de Planificación Estratégica, las Subgerencias involucradas y la Dirección de Sistemas de Información; para que realicen las coordinaciones necesarias para la generación de los insumos para actualizar la información del proyecto de Modernización registrado bajo el código BPIP 002678, con el fin de cumplir con lo establecido en la normativa de Mideplan en lo referente a Proyectos de Inversión Pública. Para lo anterior, deberá realizar un análisis del o los problemas, causas, efectos y de las alternativas de solución de o los problemas. Remitir a esta Auditoría Interna el acuerdo con el que la Junta Directiva conoce la actualización del proyecto y una certificación de la Dirección de Planificación Estratégica con la actualización del proyecto en el Banco de Proyectos de Inversión Pública de Mideplan, en el caso que corresponda. **(Hallazgo 2.8).**

**4.9** Considerar la legalización del libro de actas por parte de la Comisión de T.I., debido a la materialidad de las inversiones en materia de T.I. que se realizan en el Instituto y los gastos en T.I. Remitir a esta Auditoría Interna la solicitud de legalización del libro de actas de la Comisión de T.I. **(Hallazgo 2.6).**

**A Alejandro Guillén Guardia, Presidente Ejecutivo o quien ocupe el cargo**

**4.10** Instruir a la Dirección de Planificación Estratégica para que vigile el cumplimiento de la normativa en inversión pública, cuando se desarrollen proyectos de sistemas de información. Remitir a la Auditoría Interna una certificación al finalizar el año 2023, que haga constar que los proyectos de inversión pública se incorporen al portafolio de proyecto durante su ejecución y que se cumplió con la normativa emitida por Mideplan. Remitir copia a esta Auditoría interna. **(Hallazgos 2.5 y 2.6).**

**4.11** Instruir a la Unidad de Control Interno para que, en coordinación con el Comité Asesor de T.I., actualicen el Marco Orientador del Sistemas Específico de Valoración de Riesgos Institucionales, a partir del portafolio de riesgos de T.I., emitido por el Micitt. Remitir copia del acuerdo de la Junta Directiva, con la aprobación del Marco Orientador. **(Hallazgo 2.4).**

**A Maria Gabriela Vallejo Astúa, Gerente General o quien ocupe el cargo:**

**4.12** Instruir a la Dirección de Sistemas de Información y a la Dirección de Proveeduría Institucional para que implemente en los procedimientos de contratación pública en materia de T.I., medidas de control (previas, concomitantes y posteriores) para asegurar el cumplimiento de los requisitos desde la decisión inicial, con los estudios de mercado, estudio de costo beneficio, los análisis de razonabilidad de precio y la documentación



integra en el expediente de Sicop. Remitir a la Auditoría Interna una certificación con las actividades de control establecidas por ambas Direcciones y formalizadas como parte del Sistema de Gestión de Calidad. **(Hallazgo 2.9)**.

**4.13** Instruir a las unidades de Dirección de Sistemas de Información, el Sistema de Gestión de Calidad del Instituto y el Archivo Central, para que realicen una actualización de la normativa que debe cumplirse en cuanto archivo y conformación de expedientes, para que emitan las circulares, procedimientos e instructivos institucionales necesarios para su debido cumplimiento. Así como considerar remitir para aprobación de la Junta Directiva, una propuesta de políticas sobre reducción de papel o de uso eficiente de los recursos a nivel institucional que busque eliminar o minimizar la generación, gestión y almacenamiento de documentos impresos en la oficina. Remitir a la Auditoría Interna el documento formal con el análisis conjunto de la Gerencia General, Dirección de Gestión Apoyo (Archivo Central) y Dirección Sistemas de Información, considerando los recursos institucionales, los riesgos y el tipo de información que genera el AyA. A su vez, remitir a la Auditoría Interna el análisis sobre las políticas sobre reducción de papel o de uso eficiente de los recursos y en el caso que proceda, el acuerdo de aprobación por parte de la Junta Directiva. **(Hallazgo 2.10)**.

**4.14** Solicitar un inventario documental de los archivos físicos que maneja la Dirección de Sistemas de Información con el fin de realizar posteriormente la debida foliatura de cada uno de ellos para contar con un mecanismo de control que permita dar fe de la información contenida en cada expediente, que estén de acuerdo con los lineamientos para la conformación de expedientes administrativos y realizar las gestiones ante el Comité Institucional de Selección y Eliminación de Documentos para actualización de las tablas de plazo. Remitir certificación de la Dirección de Sistemas de Información en coordinación con la Dirección de Gestión Apoyo (Archivo Central), para que validen el cumplimiento de esta recomendación. **(Hallazgo 2.10)**.

**4.15** Llevar un expediente administrativo ordenado y foliado, en donde se reflejen y consten todos los hechos y situaciones relevantes de la ejecución del contrato, toda la documentación cursada entre las partes, los informes administrativos que se generen, así como completar en Sicop, todo lo establecido en las directrices de la Institución para la contratación (2021LA-000012-0021400001). Remitir una certificación con el cumplimiento de lo recomendado por parte del Administrador del contrato. **(Hallazgo 2.10)**.

**4.16** Incluir a la Dirección de Gestión Apoyo (Archivo Central), para que en coordinación con la Dirección de Sistemas de Información, definan estándares de almacenamiento y limpieza de información de los Sistemas de Información que la DSI, administra considerando los repositorios de Información para contar con el criterio experto en la materia. Enviar a esta Auditoría Interna el plan de acción que incluya los cronogramas y las acciones a seguir; y una certificación con el cumplimiento de lo recomendado. **(Hallazgo 2.10)**



INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADO  
AUDITORÍA INTERNA

Ing. Sayra Rojas Ríos  
**Auditora Encargada**

Ing. José Eudoro Castillo Canales  
**Auditor Encargado (a)**

Máster. Karen Espinoza Vindas  
**Auditora Interna**



## 5. ANEXOS

### 5.1 Anexo 1

#### ANÁLISIS DE OBSERVACIONES AL INFORME BORRADOR DE LA AUDITORÍA DE CARÁCTER ESPECIAL (ES-002-2022)

Con el memorando No. GG-DSI-2023-00656 de fecha 19 de julio de 2023, se reciben las observaciones de la Dirección Sistemas de Información al Informe Borrador ICI-2023-003 “Auditoría de carácter especial para evaluar la gobernanza de las T.I. para los años 2020-2022 y el avance del marco de gestión y gobierno de tecnología de información”.

Resumen ejecutivo	En el apartado de informe: ¿QUÉ ENCONTRAMOS?		
<b>Página:</b> 5  <b>Párrafo</b> Párrafo 12.	<i>“Hay atrasos en los entregables y productos establecidos en el plan de acción.”</i> <i>“Efectivamente se han dado retrasos, no obstante, los mismos llevan una justificación y fueron notificados a la Gerencia General” y se envían “* Orden de servicio N.2 se generó 1 gestión de cambio</i> <i>* Orden de servicio N. 3 se dieron cinco gestiones de cambio</i> GG-DSI-2023-00384 GG-DSI-2023-00339 GG-DSI-2023-00487 GG-DSI-2023-00445”		
<b>¿Se acoge?</b>	Si ( )	No (X)	Parcial ( )
<b>Argumento AI</b>	Las fechas en los oficios son a partir de abril de 2023, cuando en el plan de acción y cronogramas iniciales, existen productos a entregar a diciembre 2023. Por lo que se mantiene el texto.		



INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADO  
AUDITORÍA INTERNA

Resumen ejecutivo	En el apartado de informe: ¿QUÉ ENCONTRAMOS?		
<b>Página:</b> 5  <b>Párrafo</b> Párrafo 12.	Falta de comunicación eficiente sobre los avances o cambios en el plan de acción para el cumplimiento de dicha normativa. “GG-DSI-2023-00548 GG-DSI-2023-00504 GG-DSI-2023-00492 GG-DSI-2023-00487 GG-DSI-2023-00445 GG-DSI-2023-00384 GG-DSI-2023-00339 GG-DSI-2023-00043 GG-DSI-2022-00474 GG-DSI-2021-00479 GG-DSI-2021-00967 GG-DSI-2021-00857”		
<b>¿Se acoge?</b>	Si ( )	No ( X )	Parcial ( )
<b>Argumento AI</b>	Se remiten una serie de oficios, unos son respuestas a la Auditoría Interna, por la auditoría de carácter especial, y otros son comunicaciones de los cambios al plan y al cronograma ya realizados. Por ende, no procede realizar los cambios al informe.		

Resumen ejecutivo	En el apartado de informe: ¿QUÉ ENCONTRAMOS?		
<b>Página:</b> 6	Pese a contar con un documento de arquitectura empresarial que data del 2018 se encontró que la Administración no ha realizado una actualización permanente de los documentos que son fundamentales para la dirección de las T.I. ni se aprovechan las herramientas adquiridas para la formulación de dichos productos.		





INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADO  
AUDITORÍA INTERNA

Resumen ejecutivo	En el apartado de informe: ¿QUÉ ENCONTRAMOS?		
	<i>“DSI solicita a la GG asumir la administración de la herramienta en el año 2019 al finalizar la contratación, sin embargo, no se da respuesta por parte de la GG.”</i> <i>“GG-DSI-2019-00624 Acuerdo de Junta AN-2019-0149”</i>		
¿Se acoge?	Si ( )	No ( X )	Parcial ( )
Argumento AI	En el Resultado 2.3 Arquitectura empresarial no actualizada a la realidad institucional, como parte de la causa se menciona dicho acuerdo de Junta Directiva y el oficio que hace mención la DSI en esta observación.		

Resumen ejecutivo	En el apartado de informe: ¿QUÉ ENCONTRAMOS?		
Página: 6	Se determinó que se carece de controles para la realización de estudios de mercado y razonabilidad de precios en contrataciones de servicios de tecnologías de información. <i>“En lo que corresponde a infraestructura, hasta este año con la implementación de la nueva ley de contratación se establecen formalmente las reglas a seguir en lo que se refiere al desarrollo de las contrataciones.</i> <i>Ya que antes no se tenía como obligatorio el registro de esos temas.”</i>		
¿Se acoge?	Si ( )	No ( X )	Parcial ( )
Argumento AI	La Ley de Contratación Administrativa (Ley N.º7494) (vigente en el periodo de estudio) en su artículo 7 establece: <i>“Artículo 7º—Inicio del procedimiento. El procedimiento de contratación se iniciará con la decisión administrativa de promover el concurso, emitida por el jerarca o titular subordinado competente.</i> <i>Esta decisión encabezará el expediente que se forme y contendrá una justificación de su procedencia, una descripción y estimación de costo del objeto, así como el cronograma con las tareas y los responsables de su ejecución. [...]”</i>		



Resumen ejecutivo	En el apartado de informe: ¿QUÉ ENCONTRAMOS?
	<p>El Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa (Decreto Ejecutivo Nro. 33411) en los artículos 8 y 12 (vigente en el periodo de estudio):</p> <p><i>“Artículo 8º—Decisión inicial. La decisión administrativa que da inicio al procedimiento de contratación será emitida por el Jерarca de la Unidad solicitante o por el titular subordinado competente, de conformidad con las disposiciones internas de cada institución. [...] d) La estimación actualizada del costo del objeto, de acuerdo con lo establecido en el presente Reglamento en cuanto a la estimación del Negocio. [...].”</i></p> <p>Existen circulares emitidas por la Dirección de Proveeduría al respecto.</p> <p>Además del Manual de Procedimientos de Contratación Administrativa del Instituto.</p> <p>En tanto la administración activa deberá velar por el cumplimiento lo establecido en la Ley General de Contratación Pública N° 9986 y su reglamento.</p>



# INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADO AUDITORÍA INTERNA

## 5.2 Anexo 2

Procesos de las normas técnicas para la gestión y control de las tecnologías de información.



**Fuente:** Elaboración propia a partir de los procesos del Marco de Gestión de Tecnología de Información.













## INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADO AUDITORÍA INTERNA

### 5.4 Anexo 4



Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados  
Auditoría Interna

MICITT		COBIT 2019 (MATRIZ GUÍA)			Contratación 2021IA-000012-0021400001 (completar por parte de la DSI)				
PROCESOS DEL MARCO DE GESTIÓN DE TI	Producto esperado según la norma MICITT	Dominio	Código	Objetivo	Acción de Mejora según el plan de acción	Fecha de cumplimiento o según plan	Productos al 25 de mayo de 2023 conforme la acción de mejora	Avance (%)	Riesgo identificado
I. Gobernanza de TI	Marco orientador/estrategia institucional/Órgano rector	Evaluar, Dirigir y Monitorear	EDM01	Asegurar el establecimiento y el mantenimiento del marco de Gobierno	<b>AM02</b> Formalizar la visión institucional de gobierno de TI. <b>AM03</b> Definir el modelo de toma de decisiones	05/05/2023	<b>E3</b> - Propuesta de lineamientos para la Gobernanza de TI (AM02) <b>E6</b> - Modelo de toma de decisiones (AM03)	100	
III. Planificación Tecnológica Institucional	Modelo estratégico formal/plan de infraestructura/política de innovación e investigación tecnológica/programa de iniciativas institucionales/planificación anual operativa/optimización de recursos financieros invertidos en gestión de TI	Evaluar, Dirigir y Monitorear	EDM02	Asegurar la obtención de beneficios	<b>AM02</b> Formalizar la visión institucional de gobierno de TI. <b>AM03</b> Definir el modelo de toma de decisiones para el gobierno y gestión de las TI. <b>AM09</b> Actualizar	Aún sin definirse Orden #4	<b>E3</b> - Propuesta de lineamientos para la Gobernanza de TI (AM02) <b>E6</b> - Modelo de toma de decisiones (AM03) <b>E11</b> - Prop pra optimiz gestión program and proyect (AM09)	80	1- Poco interes de los convocados por parte del AYA a las sesiones, o falta de aporte de insumos o experiencia de parte de los mismos para el desarrollo del producto. 2- Poco o inexistente apoyo del patrocinador del proyecto en las convocatorias de otras áreas de negocio requeridas en el proyecto.
I. Gobernanza de TI	Marco orientador/estrategia institucional/Órgano rector	Evaluar, Dirigir y Monitorear	EDM03	Asegurar la optimización del riesgo	<b>AM04</b> Articular un Comisión Institucional de Riesgo	05/05/2023	<b>E8</b> - Prop Comisión Inst Riesgo (AM04)	100	
V. Arquitectura Empresarial	Practicas formales que gestione la arquitectura empresarial/modelo de arquitectura/modelo de clasificación de datos e información	Evaluar, Dirigir y Monitorear	EDM04	Asegurar la optimización de los recursos	<b>AM02</b> Formalizar la visión institucional de gobierno de TI. <b>AM03</b> Definir el modelo de toma de decisiones para el	05/05/2023	<b>E3</b> - Propuesta de lineamientos para la Gobernanza de TI (AM02) <b>E6</b> - Modelo de toma de decisiones (AM03) <b>E11</b> - Prop pra optimiz gestión	100	
I. Gobernanza de TI	Marco orientador/estrategia institucional/Órgano rector	Evaluar, Dirigir y Monitorear	EDM05	Asegurar el compromiso de las partes interesadas	<b>AM11</b> Definir modelo de reporte y seguimiento de los servicios y funciones	05/05/2023	<b>E12</b> - Prop para el Mod de reporte y seguimiento servicios y funciones de TI (AM11)	100	
II. Gestión de TI	Marco estratégico/modelo de arquitectura empresarial/Estructura organizacional/estructura formal de la DSI aprobada/Proceso de TI aprobados/Catalogo de servicios/investigación de tecnologías emergentes/mesa de ayuda/Planificación de trabajo	Alinear, Planificar	APO01	Gestionar el marco de gestión de I&T	<b>AM02</b> Formalizar la visión institucional de gobierno de TI. <b>AM29</b> Establecer plan de divulgación y concientización sobre el gobierno y gestión de las TI en AYA	05/05/2023	<b>E3</b> - Propuesta de lineamientos para la Gobernanza <b>E10</b> - Prop. del Plan de div y concient gobierno y gestión de las TI (AM29) <b>E5</b> - Prop act marco de procesos TI (AM30)	100	
III. Planificación Tecnológica Institucional	Modelo estratpegico formal/plan de infraestructura/política de innovación e investigación tecnológica/programa de iniciativas institucionales/planificación anual operativa/optimización de recursos financieros invertidos en gestión de TI	Alinear, Planificar	APO02	Gestionar la estrategia	<b>AM02</b> Formalizar la visión institucional de gobierno de TI. <b>AM08</b> Habilitar servicios de AE	Aún sin definirse Orden #4	<b>E3</b> - Propuesta de lineamientos para la Gobernanza	50	1- Poco interes de los convocados por parte del AYA a las sesiones, o falta de aporte de insumos o experiencia de parte de los mismos para el desarrollo del producto. 2- Poco o inexistente apoyo del patrocinador del proyecto en las convocatorias de otras áreas de negocio requeridas en el proyecto.



## INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADO AUDITORÍA INTERNA



Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados  
Auditoría Interna

MICITT		COBIT 2019 (MATRIZ GUÍA)		Contratación 2021IA-000012-0021400001 (completar por parte de la DSI)					
V. Arquitectura Empresarial	Prácticas formales que gestione la arquitectura empresarial/modelo de arquitectura/modelo de clasificación de datos e información	Alinear, Planific	APO03	Gestionar la arquitectura empresarial	AM08 Habilitar servicios de AE	Aún sin definirse Orden #4		0	1- Poco interes de los convocados por parte del AYA a las sesiones, o falta de aporte de insumos o experiencia de parte de los mismos para el desarrollo del producto. 2- Poco o inexistente apoyo del patrocinador del proyecto en las convocatorias de otras áreas de negocio requeridas en el proyecto.
III. Planificación Tecnológica Institucional	Modelo estratégico formal/plan de infraestructura/política de innovación e investigación tecnológica/programa de iniciativas institucionales/planificación anual operativa/optimización de recursos financieros invertidos en gestión de TI	Alinear, Planific	APO04	Gestionar la innovación	AM07 Definir lineamientos para orientar la innovación	05/05/2023	E9-Prop lineamientos innovación (AM07)	100	
III. Planificación Tecnológica Institucional	Modelo estratégico formal/plan de infraestructura/política de innovación e investigación tecnológica/programa de iniciativas institucionales/planificación anual operativa/optimización de recursos financieros invertidos en gestión de TI	Alinear, Planific	APO05	Gestionar el portafolio	AM09 Actualizar definiciones sobre programas y proyectos	05/05/2023	E11-Prop pra optimiz gestión program and project (AM09)	100	
III. Planificación Tecnológica Institucional	Modelo estratégico formal/plan de infraestructura/política de innovación e investigación tecnológica/programa de iniciativas institucionales/planificación anual operativa/optimización de recursos financieros invertidos en gestión de TI	Alinear, Planific	APO06	Gestionar el presupuesto y los costos	AM02 Formalizar la visión institucional de gobierno de TI.	05/05/2023	E3 - Propuesta de lineamientos para la Gobernanza	100	
VII. Recursos Humanos	Modelo de evaluación del desempeño/funcionarios que dispongan de un perfil técnico	Alinear, Planific	APO07	Gestionar los recursos humanos	AM31 Definir un plan de capacitación para el desarrollo de la gestión de TI	05/05/2023	E13-Prop mejoras plan capac para desarrollo gestión de TI (AM31)	0	1- Poco interes de los convocados por parte del AYA a las sesiones, o falta de aporte de insumos o experiencia de parte de los mismos para el desarrollo del producto. 2- Poco o inexistente apoyo del patrocinador del proyecto en las convocatorias de otras áreas de negocio requeridas en el proyecto.
I.Gobernanza de TI	Marco orientador/estrategia institucional/Órgano rector	Alinear, Planific	APO08	Gestionar las relaciones	AM19 Definir una estrategia de gestión de relaciones	Aún sin definirse Orden #4		0	1- Poco interes de los convocados por parte del AYA a las sesiones, o falta de aporte de insumos o experiencia de parte de los mismos para el desarrollo del producto. 2- Poco o inexistente apoyo del patrocinador del proyecto en las convocatorias de otras áreas de negocio requeridas en el proyecto.



## INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADO AUDITORÍA INTERNA



Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados  
Auditoría Interna

MICITT		COBIT 2019 (MATRIZ GUIA)			Contratación 2021LA-000012-0021400001 (completar por parte de la DSI)				
V. Arquitectura Empresarial	Practicas formales que gestione la arquitectura empresarial/modelo de arquitectura/modelo de clasificación de datos e información	Alinear, Planific	APO14	Gestionar los datos	los AM04 Articular un Comisión Institucional de Riesgo AM13 Implementar una estrategia de gobernanza de datos	Aún sin definirse Orden #4	E8 - Prop Comisión Inst Riesgo (AM04)	50	1- Poco interes de los convocados por parte del AYA a las sesiones, o falta de aporte de insumos o experiencia de parte de los mismos para el desarrollo del producto. 2- Poco o inexistente apoyo del patrocinador del proyecto en las convocatorias de otras áreas de negocio requeridas en el proyecto.
IX. Gestión de Proyectos que implementan Recursos tecnológicos	Portafolio de proyectos/modelo estandarizado para la gestión y administración de proyectos de perfil tecnológico.	Construir, Adq	BAI01	Gestionar los programas	los AM09 Actualizar definiciones sobre programas y proyectos AM10 Definir métodos	05/05/2023	E11-Prop pra optimiz gestión program y proyect (AM09) E15 - Lin y definiciones para apoyar la gestión de proye	100	
X. Desarrollo, Implementación y Mantenimiento de sistemas de Información	Practicas formales que permitan ejecutar un proceso consistente para la definición de requerimientos, diseño, adquisición y/o desarrollo, realización de pruebas migración de datos e información, aprobación, integración de conocimiento e inteligencia de negocios y puesta en marcha de las soluciones./Estándares para programación/ gestión de la calidad de software en desarrollo o mantenimiento./ plan efectivo de capacitació, formación y actualización tecnológica/prácticas de aseguramiento del cumplimiento contractual y prácticas de calidad asociada	Construir, Adq	BAI02	Gestionar la definición de requisitos	la AM26 Consolidar el marco de gestión de software institucional	Aún sin definirse Orden #4		0	1- Poco interes de los convocados por parte del AYA a las sesiones, o falta de aporte de insumos o experiencia de parte de los mismos para el desarrollo del producto. 2- Poco o inexistente apoyo del patrocinador del proyecto en las convocatorias de otras áreas de negocio requeridas en el proyecto.
X. Desarrollo, Implementación y Mantenimiento de sistemas de Información	Practicas formales que permitan ejecutar un proceso consistente para la definición de requerimientos, diseño, adquisición y/o desarrollo, realización de pruebas migración de datos e información, aprobación, integración de conocimiento e inteligencia de negocios y puesta en marcha de las soluciones./Estándares para programación/ gestión de la calidad de software en desarrollo o mantenimiento./ plan efectivo de capacitació, formación y actualización tecnológica/prácticas de aseguramiento del cumplimiento contractual y prácticas de calidad asociada	Construir, Adq	BAI03	Gestionar la identificación y construcción de soluciones	la AM26 Consolidar el marco de gestión de software institucional	Aún sin definirse Orden #4		0	1- Poco interes de los convocados por parte del AYA a las sesiones, o falta de aporte de insumos o experiencia de parte de los mismos para el desarrollo del producto. 2- Poco o inexistente apoyo del patrocinador del proyecto en las convocatorias de otras áreas de negocio requeridas en el proyecto.





## INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADO AUDITORÍA INTERNA



Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados  
Auditoría Interna

MICITT	COBIT 2019 (MATRIZ GUÍA)	Contratación 2021LA-000012-0021400001 (completar por parte de la DSI)				
X. Desarrollo, Implementación y Mantenimiento de sistema de Información	Practicas formales que permitan ejecutar un proceso consistente para la definición de requerimientos, diseño, adquisición y/o desarrollo, realización de pruebas migración de datos e información, aprobación, integración de conocimiento e inteligencia de negocios y puesta en marcha de las soluciones./Estándares para programación/ gestión de la calidad de software en desarrollo o mantenimiento./ plan efectivo de capacitació, formación y actualización tecnológica/prácticas de aseguramiento del cumplimiento contractual y prácticas de calidad asociada	Construir, Adq BAI04	Gestionar la disponibilidad y capacidad	la AM25 Articular el modelado de capacidad y disponibilidad de los servicios de TI	el Aún sin definirse y Orden #4	0 1- Poco interes de los convocados por parte del AYA a las sesiones, o falta de aporte de insumos o experiencia de parte de los mismos para el desarrollo del producto. 2- Poco o inexistente apoyo del patrocinador del proyecto en las convocatorias de otras áreas de negocio requeridas en el proyecto.
X. Desarrollo, Implementación y Mantenimiento de sistema de Información	Practicas formales que permitan ejecutar un proceso consistente para la definición de requerimientos, diseño, adquisición y/o desarrollo, realización de pruebas migración de datos e información, aprobación, integración de conocimiento e inteligencia de negocios y puesta en marcha de las soluciones./Estándares para programación/ gestión de la calidad de software en desarrollo o mantenimiento./ plan efectivo de capacitació, formación y actualización tecnológica/prácticas de aseguramiento del cumplimiento contractual y prácticas de calidad asociada	Construir, Adq BAI05	Gestionar el cambio organizativo	el AM28 Implementar la gestión del cambio organizacional	Aún sin definirse Orden #4	0 1- Poco interes de los convocados por parte del AYA a las sesiones, o falta de aporte de insumos o experiencia de parte de los mismos para el desarrollo del producto. 2- Poco o inexistente apoyo del patrocinador del proyecto en las convocatorias de otras áreas de negocio requeridas en el proyecto.
X. Desarrollo, Implementación y Mantenimiento de sistema de Información	Practicas formales que permitan ejecutar un proceso consistente para la definición de requerimientos, diseño, adquisición y/o desarrollo, realización de pruebas migración de datos e información, aprobación, integración de conocimiento e inteligencia de negocios y puesta en marcha de las soluciones./Estándares para programación/ gestión de la calidad de software en desarrollo o mantenimiento./ plan efectivo de capacitació, formación y actualización tecnológica/prácticas de aseguramiento del cumplimiento contractual y prácticas de calidad asociada	Construir, Adq BAI06	Gestionar los cambios de TI	los AM27 Implementar el control y transición de cambios en TI	el Aún sin definirse Orden #4	0 1- Poco interes de los convocados por parte del AYA a las sesiones, o falta de aporte de insumos o experiencia de parte de los mismos para el desarrollo del producto. 2- Poco o inexistente apoyo del patrocinador del proyecto en las convocatorias de otras áreas de negocio requeridas en el proyecto.



## INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADO AUDITORÍA INTERNA



Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados  
Auditoría Interna

MICITT		COBIT 2019 (MATRIZ GUÍA)		Contratación 2021LA-000012-0021400001 (completar por parte de la DSI)				
X. Desarrollo, Implementación y Mantenimiento de sistema de Información	Prácticas formales que permitan ejecutar un proceso consistente para la definición de requerimientos, diseño, adquisición y/o desarrollo, realización de pruebas migración de datos e información, aprobación, integración de conocimiento e inteligencia de negocios y puesta en marcha de las soluciones./Estándares para programación/ gestión de la calidad de software en desarrollo o mantenimiento./ plan efectivo de capacitación, formación y actualización tecnológica/prácticas de aseguramiento del cumplimiento contractual y prácticas de calidad asociada	Construir, Adq	BAI07	Gestionar la aceptación y la transición de los cambios de TI	AM27 Implementar el control y transición de los cambios en TI	Aún sin definirse Orden #4	0	1- Poco interes de los convocados por parte del AYA a las sesiones, o falta de aporte de insumos o experiencia de parte de los mismos para el desarrollo del producto. 2- Poco o inexistente apoyo del patrocinador del proyecto en las convocatorias de otras áreas de negocio requeridas en el proyecto.
X. Desarrollo, Implementación y Mantenimiento de sistema de Información	Prácticas formales que permitan ejecutar un proceso consistente para la definición de requerimientos, diseño, adquisición y/o desarrollo, realización de pruebas migración de datos e información, aprobación, integración de conocimiento e inteligencia de negocios y puesta en marcha de las soluciones./Estándares para programación/ gestión de la calidad de software en desarrollo o mantenimiento./ plan efectivo de capacitación, formación y actualización tecnológica/prácticas de aseguramiento del cumplimiento contractual y prácticas de calidad asociada	Construir, Adq	BAI08	Gestionar el conocimiento	AM24 Implementar el control del conocimiento operativo	Aún sin definirse Orden #4	0	1- Poco interes de los convocados por parte del AYA a las sesiones, o falta de aporte de insumos o experiencia de parte de los mismos para el desarrollo del producto. 2- Poco o inexistente apoyo del patrocinador del proyecto en las convocatorias de otras áreas de negocio requeridas en el proyecto.
V. Arquitectura Empresarial	Prácticas formales que gestione la arquitectura empresarial/modelo de arquitectura/modelo de clasificación de datos e información	Construir, Adq	BAI09	Gestionar los activos	AM33 Establecer definiciones para apoyar la gestión de activos de TI	Aún sin definirse Orden #4	0	1- Poco interes de los convocados por parte del AYA a las sesiones, o falta de aporte de insumos o experiencia de parte de los mismos para el desarrollo del producto. 2- Poco o inexistente apoyo del patrocinador del proyecto en las convocatorias de otras áreas de negocio requeridas en el proyecto.
XII. Administración Infraestructura Tecnológica	Prácticas formales que permitan mantener actualizados los activos de TI./prácticas formales para la gestión de la entrega de servicios a través de los recursos tecnológicos instalados en la institución./ estructura formal que permita a las unidades usuarias gestionar solicitudes de nuevos servicios/plan efectivo de capacitación, formación y actualización tecnológica pra los funcionarios.	Construir, Adq	BAI10	Gestionar la configuración	AM06 Habilitar la práctica de gestión de la configuración	05/05/2023 E7 - Diseño práctica de gestión de la configuración (AM06)	100	1- Poco interes de los convocados por parte del AYA a las sesiones, o falta de aporte de insumos o experiencia de parte de los mismos para el desarrollo del producto. 2- Poco o inexistente apoyo del patrocinador del proyecto en las convocatorias de otras áreas de negocio requeridas en el proyecto.



## INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADO AUDITORÍA INTERNA



Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados  
Auditoría Interna

MICITT		COBIT 2019 (MATRIZ GUÍA)		Contratación 2021LA-000012-0021400001 (completar por parte de la DSI)					
IX. Gestión de Proyectos que implementan Recursos tecnológicos	Portafolio de proyectos/modelo estandarizado para la gestión y administración de proyectos de perfil tecnológico.	Construir, Adquirir	BAI11	Gestionar los proyectos	AM09 Actualizar definiciones sobre programas y proyectos AM10 Definir métodos	05/05/2023	E11-Prop para optimiz gestión program y proyect (AM09) E15 - Lin y definiciones para apoyar la gestión de proye	100	
XII. Administración Infraestructura Tecnológica	Prácticas formales que permitan mantener actualizados los activos de TI./prácticas formales para la gestión de la entrega de servicios a través de los recursos tecnológicos instalados en la institución./ estructura formal que permita a las unidades usuarias gestionar solicitudes de nuevos servicios/plan efectivo de capacitación, formación y actualización tecnológica pra los funcionarios.	Entregar, Dar soporte	DSS01	Gestionar las operaciones	AM05 Implementar la planificación y control de operaciones de TI AM22 Implementar planes contra amenazas medioambientales AM23 Formalizar la estrategia de procesamiento alterno	Aún sin definirse Orden #4	E4 - Diseño proceso planif y operac de TI (AM05) v1 28_04_23	30	1- Poco interes de los convocados por parte del AYA a las sesiones, o falta de aporte de insumos o experiencia de parte de los mismos para el desarrollo del producto. 2- Poco o inexistente apoyo del patrocinador del proyecto en las convocatorias de otras áreas de negocio requeridas en el proyecto.
II. Gestión de TI	Marco estrategico/modelo de arquitectura empresarial/Estructura organizacional/estructura forma de la DSI aprobada/Proceso de TI aprobados/Catalogo de servicios/investigación de tecnologías emergentes/mesa de ayuda/Planificación de trabajo	Entregar, Dar soporte	DSS02	Gestionar las peticiones y los incidentes de servicio	AM20 Optimizar la atención de peticiones e incidentes	Aún sin definirse Orden #4		0	1- Poco interes de los convocados por parte del AYA a las sesiones, o falta de aporte de insumos o experiencia de parte de los mismos para el desarrollo del producto. 2- Poco o inexistente apoyo del patrocinador del proyecto en las convocatorias de otras áreas de negocio requeridas en el proyecto.
II. Gestión de TI	Marco estrategico/modelo de arquitectura empresarial/Estructura organizacional/estructura forma de la DSI aprobada/Proceso de TI aprobados/Catalogo de servicios/investigación de tecnologías emergentes/mesa de ayuda/Planificación de trabajo	Entregar, Dar soporte	DSS03	Gestionar los problemas	AM21 Implementar el diagnóstico y prevención de interrupciones de servicios de TI	Aún sin definirse Orden #4		0	1- Poco interes de los convocados por parte del AYA a las sesiones, o falta de aporte de insumos o experiencia de parte de los mismos para el desarrollo del producto. 2- Poco o inexistente apoyo del patrocinador del proyecto en las convocatorias de otras áreas de negocio requeridas en el proyecto.
XIII. Continuidad y Disponibilidad Operativa de los Servicios Tecnológicos	Plan de continuidad/acciones formales que permitan brindar una garantía razonable sobre la continuidad de los servicios tecnológicos internos y los administrados por terceros	Entregar, Dar soporte	DSS04	Gestionar la continuidad	AM04 Articular un Comisión Institucional de Riesgo AM16 Implementar un Sistema de Gestión de Continuidad de Negocio	Aún sin definirse Orden #4	E8 - Prop Comisión Inst Riesgo (AM04)	50	1- Poco interes de los convocados por parte del AYA a las sesiones, o falta de aporte de insumos o experiencia de parte de los mismos para el desarrollo del producto. 2- Poco o inexistente apoyo del patrocinador del proyecto en las convocatorias de otras áreas de negocio requeridas en el proyecto.



## INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADO AUDITORÍA INTERNA



Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados  
Auditoría Interna

MICITT		COBIT 2019 (MATRIZ GUIA)		Contratación 2021LA-000012-0021400001 (completar por parte de la DSI)			
XI. Seguridad y Ciberseguridad	Política de seguridad de la información-ciberseguridad/medidas de control asociadas a las administración del riesgo de seguridad de la información y ciberseguridad/plan de capacitación, formación y actualización tecnológica	Entregar, Dar s	DSS05	Gestionar los servicios de seguridad	los AM15 Implementar un plan táctico de Ciberseguridad	Aún sin definirse Orden #4	1- Poco interes de los convocados por parte del AYA a las sesiones, o falta de aporte de insumos o experiencia de parte de los mismos para el desarrollo del producto. 2- Poco o inexistente apoyo del patrocinador del proyecto en las convocatorias de otras áreas de negocio requeridas en el proyecto.
XI. Seguridad y Ciberseguridad	Política de seguridad de la información-ciberseguridad/medidas de control asociadas a las administración del riesgo de seguridad de la información y ciberseguridad/plan de capacitación, formación y actualización tecnológica	Entregar, Dar s	DSS06	Gestionar los procesos de negocio	los AM15 Implementar un plan táctico de Ciberseguridad AM17 Optimizar la gestión del control interno	Aún sin definirse Orden #4	1- Poco interes de los convocados por parte del AYA a las sesiones, o falta de aporte de insumos o experiencia de parte de los mismos para el desarrollo del producto. 2- Poco o inexistente apoyo del patrocinador del proyecto en las convocatorias de otras áreas de negocio requeridas en el proyecto.
XIV. Aseguramiento	Sistema de control interno para el uso eficiente de los recursos tecnológicos de la institución/buenas prácticas y seguimiento en la gestión de TI/prácticas de valoración para el aseguramiento sobre la entrega de servicios/informes de resultados sobre las diferencias valoraciones que le permitan identificar desviaciones y áreas de mejora sobre la gestión de TI./informes al órgano rector sobre tecnologías de información.	Monitorear, Evaluar y Valorar	MEA01	Gestionar el monitoreo del desempeño y la conformidad	los AM32 Complementar las definiciones de calidad para facilitar el mejoramiento en la gestión de las TI	Aún sin definirse Orden #4	1- Poco interes de los convocados por parte del AYA a las sesiones, o falta de aporte de insumos o experiencia de parte de los mismos para el desarrollo del producto. 2- Poco o inexistente apoyo del patrocinador del proyecto en las convocatorias de otras áreas de negocio requeridas en el proyecto.
XIV. Aseguramiento	Sistema de control interno para el uso eficiente de los recursos tecnológicos de la institución/buenas prácticas y seguimiento en la gestión de TI/prácticas de valoración para el aseguramiento sobre la entrega de servicios/informes de resultados sobre las diferencias valoraciones que le permitan identificar desviaciones y áreas de mejora sobre la gestión de TI./informes al órgano rector sobre tecnologías de información.	Monitorear, Evaluar y Valorar	MEA02	Gestionar el sistema de control interno	los AM17 Optimizar la gestión del control interno	Aún sin definirse Orden #4	1- Poco interes de los convocados por parte del AYA a las sesiones, o falta de aporte de insumos o experiencia de parte de los mismos para el desarrollo del producto. 2- Poco o inexistente apoyo del patrocinador del proyecto en las convocatorias de otras áreas de negocio requeridas en el proyecto.



## INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADO AUDITORÍA INTERNA



Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados  
Auditoría Interna

MICITT		COBIT 2019 (MATRIZ GUÍA)			Contratación 2021LA-000012-0021400001 (completar por parte de la DSI)					
XIV. Aseguramiento	Sistema de control interno para el uso eficiente de los recursos tecnológicos de la institución/buenas prácticas y seguimiento en la gestión de TI/prácticas de valoración para el aseguramiento sobre la entrega de servicios/informes de resultados sobre las diferencias valoraciones que le permitan identificar desviaciones y áreas de mejora sobre la gestión de TI./informes al órgano rector sobre tecnologías de información.	Monitorear, Evaluar y Valorar	MEA03	Gestionar el cumplimiento de los requerimientos externos	AM17 Optimizar la gestión del control interno	Aún sin definirse Orden #4			0	1- Poco interes de los convocados por parte del AYA a las sesiones, o falta de aporte de insumos o experiencia de parte de los mismos para el desarrollo del producto. 2- Poco o inexistente apoyo del patrocinador del proyecto en las convocatorias de otras áreas de negocio requeridas en el proyecto.
XIV. Aseguramiento	Sistema de control interno para el uso eficiente de los recursos tecnológicos de la institución/buenas prácticas y seguimiento en la gestión de TI/prácticas de valoración para el aseguramiento sobre la entrega de servicios/informes de resultados sobre las diferencias valoraciones que le permitan identificar desviaciones y áreas de mejora sobre la gestión de TI./informes al órgano rector sobre tecnologías de información.	Monitorear, Evaluar y Valorar	MEA04	Gestionar el aseguramiento	N/A Proceso de Auditoría				0	1- Poco interes de los convocados por parte del AYA a las sesiones, o falta de aporte de insumos o experiencia de parte de los mismos para el desarrollo del producto. 2- Poco o inexistente apoyo del patrocinador del proyecto en las convocatorias de otras áreas de negocio requeridas en el proyecto.
IV. Gestión de Riesgos Tecnológicos	Proceso formal de gestión de riesgos/marco de gestión de riesgo tecnológico	Evaluar, Dirigir y Monitorear	EDM03	Asegurar la optimización del riesgo	AM04 Articular un Comisión Institucional de Riesgo AM17 Optimizar la gestión del control interno	Aún sin definirse Orden #4	E8 - Prop Comisión Inst Riesgo (AM04)		50	1- Poco interes de los convocados por parte del AYA a las sesiones, o falta de aporte de insumos o experiencia de parte de los mismos para el desarrollo del producto. 2- Poco o inexistente apoyo del patrocinador del proyecto en las convocatorias de otras áreas de negocio requeridas en el proyecto.
XII. Administración Infraestructura Tecnológica	Prácticas formales que permitan mantener actualizados los activos de TI./prácticas formales para la gestión de la entrega de servicios a través de los recursos tecnológicos instalados en la institución./ estructura formal que permita a las unidades usuarias gestionar solicitudes de nuevos servicios/plan efectivo de capacitación, formación y actualización tecnológica pra los funcionarios.	Alinear, Planificar	APO03	Gestionar la arquitectura empresarial	AM08 Habilitar servicios de AE	Aún sin definirse Orden #4			0	1- Poco interes de los convocados por parte del AYA a las sesiones, o falta de aporte de insumos o experiencia de parte de los mismos para el desarrollo del producto. 2- Poco o inexistente apoyo del patrocinador del proyecto en las convocatorias de otras áreas de negocio requeridas en el proyecto.





## INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADO AUDITORÍA INTERNA



Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados  
Auditoría Interna

MICITT	COBIT 2019 (MATRIZ GUÍA)	Contratación 2021LA-000012-0021400001 (completar por parte de la DSI)									
XII. Administración Infraestructura Tecnológica	Prácticas formales que permitan mantener actualizados los activos de TI./prácticas formales para la gestión de la entrega de servicios a través de los recursos tecnológicos instalados en la institución./ estructura formal que permita a las unidades usuarias gestionar solicitudes de nuevos servicios/plan efectivo de capacitación, formación y actualización tecnológica pra los funcionarios.	Construir, Adqu	BAI09	Gestionar los activos	AM33	Establecer definiciones para apoyar la gestión de activos de TI	Aún sin definirse Orden #4			0	1- Poco interes de los convocados por parte del AYA a las sesiones, o falta de aporte de insumos o experiencia de parte de los mismos para el desarrollo del producto. 2- Poco o inexistente apoyo del patrocinador del proyecto en las convocatorias de otras áreas de negocio requeridas en el proyecto.

**Fuente:** Elaborado por la Auditoria Interna y completado por la DSI.



## 5.5 Anexo 5

Para verificar la Estimación de costo para la actualización de la Arquitectura empresarial que se utilizó en la contratación 2021LA-000012-0021400001 se revisan las contrataciones en SICOP:

Tabla 1

Descripción de contrataciones usadas para la estimación de costos en la contratación 2021LA-000012-0021400001.

Contratación	Objeto	Justificación	Objeto del gasto	Observaciones
2020LA-000004-0021400001	Contratar Servicios Profesionales para el Desarrollo de nuevos requerimientos al Sistema Tecnológico para la Administración del Recurso Humano (STARH).	<p>En GG-DSI-2020-00216 se indica que: "GG-DCH-2020-00295 (se adjunta), le solicito realizar el trámite para la contratación de servicios profesionales para el mantenimiento del sistema automatizado de Capital Humano."</p> <p>En GG-DCH-2020-00295 (5/02/2020) se indica: "De la manera más atenta y de conformidad con los procedimientos establecidos, nos permitimos solicitar en vista de que la Licitación N°. 2015-LA-000062-PRI sobre el mantenimiento del Sistema STARH finalizó el año anterior, realizar lo que corresponda en razón de que de conformidad con el Ley 9635 Fortalecimiento de las Finanzas Públicas y su Reglamento, se hace necesario realizar actualizaciones al Sistema STARH en diferentes módulos y procesos, con el fin de cumplir a cabalidad con lo ordenado en la Ley.</p> <p>Algunos de los temas que se deben actualizar a nivel del Sistema, es por ejemplo las anualidades que pasan a un monto nominal, pluses que hoy son porcentuales deben pasar a monto nominal, carrera profesional, evaluación del desempeño, entre otros y</p>	1.08.08	



INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADO  
AUDITORÍA INTERNA

Contratación	Objeto	Justificación	Objeto del gasto	Observaciones
		<p><i>que el ajuste de estos procesos impactan directamente otros módulos como el de presupuesto o nómina. Por lo anterior, se requiere que las gestiones respectivas se realicen a la mayor brevedad con el fin de iniciar en el menor tiempo posible para realizar estos ajustes. Cabe señalar que esta Dirección cuenta con el contenido presupuestario respectivo, para lo cual se le remitirá la orden de pedido cuando lo requieran.”</i></p>		
2016LN-000015-PRI	<p>Según cartel licitación pública nacional 2016LN-000015-PRI: Servicios requeridos:</p> <p><i>“El AyA requiere contratar horas profesionales bajo la modalidad por demanda para el desarrollo y consolidación de aplicaciones basadas principalmente en la plataforma de colaboración empresarial Sharepoint 2010. Lo anterior implica realizar el análisis, diseño, construcción e implementación de componentes de manera integrada al portal institucional existente, así como, desarrollar y dar mantenimiento a flujos de trabajo, bases de datos, y desarrollar componentes del</i></p>		1.04.05	Consultado en: <a href="https://www.aya.go.cr/pr oveeduria/SitePages/ex pedienteDigital.aspx">https://www.aya.go.cr/pr oveeduria/SitePages/ex pedienteDigital.aspx</a>



INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADO  
AUDITORÍA INTERNA

Contratación	Objeto	Justificación	Objeto del gasto	Observaciones
	<p>sitio web e intranet en el ambiente en indicado. Esto, siempre orientado por la estrategia de desarrollo de la Institución.</p> <p>Además, se necesita desarrollar y brindar mantenimiento a aplicaciones en .NET, soporte a los diferentes grupos de trabajo que laboran con Project Profesional 2010 y Project Server 2010, así como, al portafolio de proyectos, plantillas y flujo para la administración y seguimiento de proyectos.”</p>			
2020CD-000043-0021700001	CONTRATACIÓN SERVICIOS PROFESIONALES PARA SOPORTE Y CONSULTORIA EN EL ÁREA DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA MICROSOFT WINDOWS, CITRIX, VERITAS Y SYMANTEC PARA LA MH	DAR SOPORTE Y CONSULTORIA EN EL ÁREA DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA MICROSOFT WINDOWS, CITRIX, VERITAS Y SYMANTEC PARA LA MUNICIPALIDAD DE HEREDIA	1.08.08	
2019CDS-000108-PRI				No se encuentra en SICOP ni expediente de Proveeduría.



INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADO  
AUDITORÍA INTERNA

**Tabla 22**

Descripción de los servicios por cada contratación de la estimación de precios.

CONTRATACIÓN	DESCRIPCIÓN	QUE ES EL SERVICIO
2020LA-000004-0021400001	Por servicios profesionales para mantenimientos del Sistema de Capital Humano.	El sistema al que se daba mantenimiento con esta contratación es Sistema Tecnológico para la administración de Recursos Humanos (STAR *H), que incluye los procesos de Pago de Nómina, Gestión de Capital Humano y Presupuesto Laboral que se llevan a cabo en la Dirección Gestión de Capital Humano de la institución.
2016LN-000015-PRI	...desarrollo y consolidación de aplicaciones basadas principalmente en la plataforma de colaboración empresarial Sharepoint 2010	Las organizaciones usan Microsoft SharePoint para crear sitios web. Se puede usar como un lugar seguro donde almacenar, organizar y compartir información desde cualquier dispositivo, así como acceder a ella. Lo que necesita es un explorador web, como Microsoft Edge, Internet Explorer, Chrome o Firefox. Según: <a href="https://support.microsoft.com/es-es/office/-gu%C3%A9-es-sharepoint-97b915e6-651b-43b2-827d-fb25777f446f">https://support.microsoft.com/es-es/office/-gu%C3%A9-es-sharepoint-97b915e6-651b-43b2-827d-fb25777f446f</a>
2020CD-000043-0021700001	Contratación servicios profesionales para soporte y consultoría en el área de infraestructura tecnológica Microsoft Windows, citrix, veritas y symantec para la mh <b>(Para la Municipalidad de Heredia)</b>	<p>Esta es una empresa de software americana que ofrece diferentes soluciones relacionadas con la virtualización de servidores, escritorios y aplicaciones. En resumen, es un conjunto de tecnologías que se encuentran relacionadas con la nube</p> <p>Citrix se enfoca en ofrecer soluciones a aquellas empresas que buscan adaptarse a las nuevas tecnologías y que no desean invertir tanto dinero. Y es que, con la virtualización que ofrece esta empresa es posible abaratar costos. Según: <a href="https://ibaiscanbit.com/ibaiscanbit/sistemas-citrix-para-la-virtualizacion-y-distribucion-de-escritorios-y-aplicaciones/">https://ibaiscanbit.com/ibaiscanbit/sistemas-citrix-para-la-virtualizacion-y-distribucion-de-escritorios-y-aplicaciones/</a></p> <p>Veritas System Recovery 18 es una solución de copia de seguridad (backup) y recuperación (restore) que utiliza tecnología de imagen de disco (snapshot) para proteger servidores. Según: <a href="https://costarica.techsoup.global/node/3074">https://costarica.techsoup.global/node/3074</a></p> <p>Uno de los principales objetivos de Symantec es facilitar el trabajo a los profesionales de seguridad de las empresas para estos casos, y además</p>





**INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADO  
AUDITORÍA INTERNA**

CONTRATACIÓN	DESCRIPCIÓN	QUE ES EL SERVICIO
		reducir el tiempo de detección de las amenazas para actuar de forma proactiva y prevenir daños a su red. Según: <a href="https://blog.conzultek.com/ciberseguridad/symantec-el-servicio-de-proteccion-de-datos#por-que-symantec">https://blog.conzultek.com/ciberseguridad/symantec-el-servicio-de-proteccion-de-datos#por-que-symantec</a>
2019CDS-000108-PRI	Sin descripción.	Sin descripción.

**5.6 Anexo 6**

Portada de documentación de 2021LA-000012-0021400001	Ejemplo de documento escaneado recibido del proveedor	Ejemplo de documento firmado físicamente sin foliatura